

ALBERT MAIRE
BIBLIOTHÉCAIRE A LA SORBONNE

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE
DE
BLAISE PASCAL

BIBLIOGRAPHIE
CRITIQUE ET ANALYSE DE TOUS LES TRAVAUX
QUI S'Y RAPPORTENT

PRÉFACE
PAR
PIERRE DUHEM
Professeur à l'Université de Bordeaux
Correspondant de l'Institut

PARIS
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE A. HERMANN
LIBRAIRE DE S. M. LE ROI DE SUÈDE
6, RUE DE LA SORBONNE, 6
—
1912

A

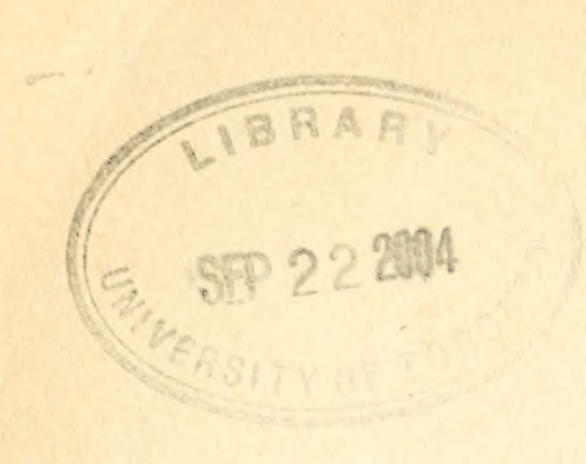
L'ASSOCIATION FRANÇAISE

POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES

HOMMAGE ET REMERCIEMENTS
POUR LE CONCOURS QU'ELLE A BIEN VOULU APPORTER
A LA PUBLICATION DE CETTE ŒUVRE.

A. M.


LIBRARY
SEP 22 2004
UNIVERSITY OF

Domat

Mon pere s'est servi de ce corps
de droit pour son ouvrage
des lois civiles



portrait de Mr pascal fait par mon pere

ALBERT MAIRE
BIBLIOTHÉCAIRE A LA SORBONNE

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE BLAISE PASCAL

BIBLIOGRAPHIE

CRITIQUE ET ANALYSE DE TOUS LES TRAVAUX QUI S'Y RAPPORTENT

PRÉFACE
PAR
PIERRE DUHEM
Professeur à l'Université de Bordeaux
Correspondant de l'Institut

PARIS
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE A. HERMANN
LIBRAIRE DE S. M. LE ROI DE SUÈDE
6, RUE DE LA SORBONNE, 6

1912

PRÉFACE

Entre une découverte scientifique et la personnalité de celui qui l'a faite, le lien est fort lâche ; en maintes circonstances, le temps a tôt fait de le dénouer. Parfois, pendant des siècles, les traités et les cours continuent de joindre le nom de l'inventeur à l'énoncé de la proposition mathématique, de la loi physique qu'il a énoncée le premier ; on dit : les théorèmes d'Apollonius, le principe de Huygens ; mais de celui qui a porté ce nom, qui donc s'enquiert, sauf quelques curieux d'érudition ? En quel temps, en quel lieu vécut-il ? Qui fut-il ? Par quelles suites de méditations et d'essais est-il parvenu à connaître cette vérité qui lui vaut de n'être pas tout à fait oublié ? Ce sont questions que l'on ne songe guère à poser, que l'on ne souffre point de voir sans réponse. Le nom propre que l'on accolle à une proposition n'est plus qu'une étiquette commode pour la désigner ; le géomètre dit : le théorème de Pythagore, le théorème de Simson, comme il dit : le théorème des trois perpendiculaires.

Celui donc qui use d'un théorème de Géométrie ou d'un principe de Physique ne s'inquiète aucunement de savoir s'il est bien l'œuvre de l'auteur dont il a pris le nom. S'il s'en inquiétait, que d'appellations injustifiées il aurait à relever ! Ici, il entendrait attribuer à tel inventeur une vérité que celui-ci a tout juste soupçonnée, et que ses successeurs ont eu presque entièrement à découvrir. Là, au contraire, il verrait oublier le véritable initiateur, tandis que l'idée dont on le dépouille assure la renommée de quelque vulgarisateur sans mérite, de quelque plagiaire sans scrupule ; le continent découvert par Christophe Colomb reçoit le nom d'Amerigo Vespucci. D'ailleurs, à côté de ces vérités mal dénommées, il en trouverait une foule d'autres, et non des moindres, que ne marque aucun nom ; nul ne se

demande plus quels sont les hommes dont le labeur a donné à la Science ces propositions.

De la part de ceux qui tirent parti de l'invention, cette indifférence à l'égard de l'inventeur paraît étrange, lorsqu'on la compare au soin minutieux avec lequel on scrute jusqu'en ses moindres particularités la vie des grands artistes et des littérateurs célèbres. Pourquoi, ici, cette curiosité insatiable, poussée, parfois, jusqu'à l'indiscrétion ? Pourquoi, là, cette indifférence qui confine à l'ingratitude ?

On invoquera peut-être, à titre d'explication, la valeur essentiellement objective des découvertes scientifiques. Pour appliquer avec la plus exacte précision le principe d'Archimède, pour diriger avec la plus haute compétence la construction d'un navire, l'ingénieur n'a nul besoin de connaître l'anecdote relative à la couronne de Gélon, tyran de Syracuse.

L'explication serait insuffisante. Mainte œuvre de l'art ou de la littérature possède en elle-même sa valeur intrinsèque et, pour nous ravir, n'a pas besoin que l'histoire de l'auteur nous soit connue. On peut admirer l'Iliade et contempler la Vénus de Milo, bien que l'existence même du vieux poëte aveugle ait pu être révoquée en doute, et que le nom du sculpteur soit entièrement ignoré. L'ignorance, donc, où nous demeurons au sujet de l'auteur ne nous empêche aucunement de jouir du chef-d'œuvre ; et cependant cette ignorance ne se change pas en indifférence. Que d'efforts n'a-t-on point tentés pour deviner quelque chose de la vie d'Homère, depuis le temps où sept villes hellènes se disputaient l'honneur de lui avoir donné le jour ? Et si, demain, quelque archéologue déchiffrait, en une antique inscription, le nom de celui qui a taillé dans le marbre le corps divin de la Vénus de Milo, avec quelle enthousiaste émotion cette trouvaille ne serait-elle pas célébrée ?

Pourquoi donc, lorsqu'il s'agit d'un chef d'œuvre de la poësie ou de la sculpture, ces efforts désespérés pour découvrir le nom, le siècle, la patrie de l'auteur ? Pourquoi, au contraire, lorsqu'il s'agit d'une vérité de l'ordre scientifique, cette insouciance d'une histoire que quelques recherches aisées permettraient souvent de reconstituer ? Il faut bien qu'un tel disparate ait sa raison d'être.

Voici, croyons-nous, quelle est cette raison : Tandis que le chef-d'œuvre de l'art ou de la littérature est essentiellement

production personnelle et, pour ainsi dire, création de l'auteur, la découverte scientifique est, le plus souvent, œuvre collective.

D'une vérité mathématique ou physique, le mathématicien ou le physicien hésite à nommer l'auteur, parce qu'il sent confusément qu'en le nommant, il va commettre une sorte d'injustice, qu'il va faire tort à tous ceux qui, directement ou indirectement, ont collaboré avec cet inventeur ; et, bien souvent, ces collaborateurs sont légion.

Voici venir, d'abord, la longue suite des précurseurs.

Aucune découverte scientifique n'est une création *ex nihilo* ; elle est essentiellement composition, combinaison d'éléments qui, déjà, préexistaient, mais qui s'organisent suivant un plan nouveau ; de ces éléments, il en est qui sont connus depuis fort longtemps, en sorte qu'il faut remonter très haut dans le passé pour en observer la toute première génération ; puis, une graduelle descente nous en fait suivre les lentes transformations jusqu'au moment où, pleinement développés, ces éléments sont prêts à se rejoindre, à s'unir, à constituer une doctrine nouvelle. Nombreux sont ceux qui, peu à peu, ont préparé cette doctrine ; ils n'en avaient aucune connaissance, ils ne la prévoyaient pas, même d'une manière confuse ; et, cependant, sans leurs efforts, elle n'aurait pu naître.

Lorsque les précurseurs, par un labeur peut-être séculaire, ont taillé les matériaux de l'édifice et les ont amenés à pied d'œuvre, l'inventeur paraît qui les assemble ; mais ce nom, l'inventeur ne désigne pas toujours une personne unique ; il lui faut attribuer, parfois, un sens collectif ; à plusieurs hommes qui ne se connaissaient pas, que séparaient la distance et le langage, la même pensée a pu se présenter presque en même temps, en sorte que l'on ne puisse raisonnablement attribuer à l'un d'eux la priorité sur les autres.

Lors même que la découverte d'une vérité nouvelle est l'œuvre d'un seul, cette vérité ne demeure pas longtemps propriété privée ; à peine l'inventeur l'a-t-il publiée qu'elle devient le champ commun que tous ont le droit de cultiver. De nombreux travailleurs se présentent, qui retournent en tout sens la terre de ce champ, qui livrent à la discussion la proposition nouvellement formulée ; les uns s'attachent à la développer, à l'accroître, à lui faire produire d'abondantes conséquences ; les autres

la critiquent, la dénigrent, prétendent en établir la fausseté ; et ceux-ci ne contribuent pas moins que ceux-là au progrès de l'idée nouvelle, car ce sont les adversaires d'une doctrine qui en contraignent les défenseurs à rendre plus ample, plus claire, plus certaine la vérité dont ils ont été convaincus les premiers.

La plupart du temps, l'inventeur prend, à cette discussion, une part active ; cette part, cependant, n'est pas essentielle ; elle n'est même pas toujours la plus importante ; tel manifeste plus de génie en défendant la découverte d'autrui que celui-ci n'en a montré en la faisant. D'ailleurs, lorsque la vieillesse et la mort ont réduit l'inventeur au silence, la discussion se poursuit longtemps encore autour de la proposition qu'il a formulée le premier.

Le temps vient enfin où la discussion cesse, où la proposition est admise sans conteste. Est-ce le terme du labeur collectif dont, jusqu'à ce moment, elle a été l'objet ? Non point, et ce labeur, bien souvent, n'en devient que plus actif. Du principe universellement accepté, il s'agit maintenant de tirer toutes les conséquences, toutes les applications dont il est gros ; et parmi ces conséquences, parmi ces applications, combien en est-il que l'inventeur n'avait aucunement soupçonnées, encore qu'elles fussent implicitement contenues en ce qu'il avait conçu ! Par cette œuvre séculaire, le principe se développe et se transforme à tel point qu'à peine, ensuite, peut-on le reconnaître sous sa primitive figure lorsqu'on le rencontre dans les écrits de celui qui l'a discerné le premier.

Tout cela est tellement d'observation commune qu'il est presque oiseux d'en citer des exemples. Veut-on, cependant, en trouver un qui soit particulièrement probant ? La découverte qui a mis en évidence la possibilité de faire le vide, qui a manifesté la pression atmosphérique, le fournira. De récents débats ont rendu présentes à toutes les mémoires plusieurs circonstances de cette invention ; mais pour en retracer l'histoire entière, il faudrait remonter bien haut dans le passé.

Il faudrait relire, d'abord, ce IVe livre des *Physiques* où Aristote traite du vide ; contre les Atomistes, le Stagirite argumente afin de démontrer que l'existence d'un espace vide est une pure contradiction logique ; toute opération qui aboutirait au vide est inconcevable et absurde.

A part Jean Philopon, tous ceux qui commentent la Physi-

que d'Aristote, grecs, arabes, juifs, chrétiens acceptent cette doctrine jusqu'au jour où elle vient se heurter à la théologie catholique.

Dire que l'existence d'un espace vide est une contradiction logique, c'est dire que Dieu lui-même ne saurait réaliser cette existence, que tout mouvement dont le vide résulterait excède les bornes de sa toute-puissance ; Dieu, par exemple, ne pourrait donner un mouvement de translation à la sphère qui enclôt le Monde.

En 1277, l'évêque de Paris, Etienne Tempier, condamne cette proposition comme erronée ; et tout aussitôt, à Oxford comme à Paris, les maîtres de la Scolastique ébauchent une nouvelle théorie du vide. L'existence d'un espace vide, de dimensions sans corps, ne leur semble plus contradictoire ; Dieu pourrait la réaliser. Si jamais on ne rencontre un lieu vide de tout corps, c'est simplement parce que les forces naturelles empêchent qu'il ne soit produit. Non seulement tout corps, grave ou léger, écarté de son lieu naturel, tend à y revenir, comme le voulait Aristote, mais encore chaque corps tend à demeurer contigu au corps qui se déplace et marche devant lui, afin qu'aucun vide ne demeure entre celui qui précède et celui qui suit ; et cette tendance, plus puissante que la gravité ou la légèreté, contrariera au besoin ces dernières.

Cette doctrine, nous l'entendons exposer, dès la première moitié du XIVe siècle, par Jean de Dumbleton ; celui-ci assimile la tendance d'un corps à demeurer collé au corps qui le précède à la tendance par laquelle le fer adhère à l'aimant. Bien d'autres, après Jean de Dumbleton, reçoivent cette opinion ; au milieu du XVIe siècle, Jules César Scaliger la développe avec complaisance.

Mais voici que les artisans ont remarqué l'impuissance où se trouve une pompe aspirante de soulever l'eau au-dessus de trente-deux pieds ; Salomon de Caus regarde cette observation comme de connaissance commune, et les fontainiers de Florence la soumettent à Galilée ; la tendance qu'ont les corps à demeurer contigus, l'*horror vacui* n'est donc pas toujours plus puissante que la gravité ; cette force-ci peut devenir assez grande pour vaincre celle-là ; c'est ce que Galilée n'hésite pas à affirmer.

En même temps que cette idée se fait jour, une autre pensée

commence à germer ; ce qui contraint un liquide à pénétrer, en dépit de son poids, dans un espace qui, faute de cette ascension, demeurerait vide, ce n'est pas une tendance à suivre le corps qui fuit ; c'est une pression exercée, en vertu de sa pesanteur, par le fluide extérieur. Cette pensée, nous la voyons s'engendrer en même temps dans les esprits les plus divers ; Jean Rey, Isaac Beekman, Descartes, Gianbattista Baliani la conçoivent en même temps sous une forme plus ou moins précise.

L'œuvre des précurseurs est alors achevée ; tout est prêt pour que celle des inventeurs puisse commencer.

Elle débute par l'expérience célèbre de Torricelli que, peut-être, le P. Valeriano Magni a imaginée de son côté.

A peine Torricelli a-t-il communiqué sa découverte à son ami Michel Ange Ricci, à peine celui-ci en a-t-il fait part à quelques italiens et français curieux de Physique, qu'une extraordinaire effervescence agite l'Europe savante ; chacun veut voir « l'expérience du vif-argent » ; chacun s'efforce de la répéter, de la modifier, de l'interpréter. Ce que fut cette effervescence en France, au sein de ce groupe de physiciens que reliait entre eux la commune amitié du P. Mersenne, tout le monde le sait, grâce aux articles retentissants publiés par M. F. Mathieu, grâce à la polémique ardente qu'ils ont suscitée ; Pascal et Pecquet s'efforçaient de faire triompher l'explication par la « colonne d'air » ; Roberval tenait pour l'hypothèse d'une force attractive, selon l'antique opinion de Jean de Dumbleton ; les Jésuites s'attachaient surtout à défendre l'impossibilité du vide, également affirmée par le Péripatétisme et par le Cartésianisme, deux doctrines qu'ils s'efforçaient, à cette époque, de concilier entre elles.

A ce débat, l'expérience du Puy de Dôme va mettre fin ; le mérite d'en avoir préparé et assuré l'exécution revient à Pascal et à son beau-frère Périer ; mais Mersenne, Descartes et Pascal s'en peuvent disputer la première idée.

Les propositions fondamentales de la théorie du vide et de la pression atmosphérique sont désormais assurées ; il leur reste à produire leurs conséquences.

Elles vont conduire, tout d'abord, à l'invention de la machine pneumatique. Robert Boyle combine son appareil à faire le vide assez tôt pour que Pascal puisse célébrer cette découverte ; mais Otto de Guericke ne publie le sien que longtemps après

qu'il l'a imaginé et qu'il en a fait usage pour exécuter ses surprenantes expériences.

A l'art de faire le vide se rattache, d'ailleurs, celui de raréfier et de condenser les gaz par des changements de pression ou de température ; en sorte que toute une nouvelle branche de Physique expérimentale s'élance des travaux de Pascal ; Boyle et son élève Townley ont déterminé la première poussée de cette branche ; Mariotte, Parent, Amontons en ont pressé le développement qui devait, un jour, aboutir à Gay-Lussac et à Victor Regnault.

Il ne suffirait pas, d'ailleurs, de regarder du côté de la Physique expérimentale pour apercevoir toute la végétation à laquelle les idées de Pascal ont donné naissance ; dans le champ de la Physique théorique, cette semence ne s'est pas montrée moins féconde. Pour expliquer, à l'aide de la pression atmosphérique, l'expérience du vif-argent, il a fallu préciser la notion de pression, éclaircir et coordonner les principes de l'Hydrostatique ; tel a été l'objet du *Traité de l'équilibre des liqueurs*, préface indispensable du *Traité de la pesanteur de la masse de l'air*. Mais de ce *Traité de l'équilibre des liqueurs*, on jugerait tout à fait à faux la nouveauté et l'importance si on l'étudiait isolément, en le détachant, comme un anneau que l'on brise, de toute la chaîne traditionnelle qui l'a précédé et qui l'a suivi. Comment apprécierait-on de quelle manière et jusqu'à quel point ce traité est original, si l'on ne recherchait avec soin ce qu'il a pu recevoir du très lointain Léonard de Vinci par l'intermédiaire de Gianbattista Benedetti, de Benedetto Castelli, de Galilée, de Torricelli et de Mersenne, si l'on ne notait point ce qu'il a emprunté à Simon Stevin ? Comment, d'autre part, mesurerait-on la portée des principes avancés en cet écrit si l'on ne les suivait jusqu'au moment où ils donnent leurs conséquences, où ils produisent l'Hydrostatique de Bouguer et de Clairaut, celle d'Euler, de Lagrange et de Laplace ?

Qui donc oserait, dès lors, prendre une à une les propositions d'un tel traité et affirmer, avec une tranchante assurance, que cette vérité-ci est de Pascal, que celle-là n'est pas de lui, mais de tel autre ? Quelle vue serait assez perçante et assez sûre pour séparer ce que Pascal a fait jaillir de son merveilleux génie de ce que lui ont suggéré la lecture de Galilée ou de Stevin, les conversations du P. Mersenne, les objections de Descartes ou

de Roberval ? Vraiment, la découverte de chaque théorème mathématique, de chaque principe physique, nous apparaît comme une œuvre à laquelle tant d'hommes divers ont contribué, qu'en assignant à ce théorème ou à ce principe un inventeur unique et déterminé, nous commettrions de multiples injustices.

Si l'invention scientifique n'est point le jaillissement spontané issu d'un génie isolé et autonome, si elle est œuvre collective et, pour ainsi dire, sociale, nous aurons à explorer un domaine singulièrement étendu, toutes les fois que nous voudrons retracer l'histoire d'une découverte. Il ne nous suffira pas, tant s'en faut, de méditer les écrits de celui auquel la voix commune attribue cette découverte. Il nous faudra rechercher, lire, comparer les livres de tous ceux qui, plus ou moins directement, ont été les auxiliaires de cet homme ; des précurseurs, qui ont préparé l'idée nouvelle ; des collaborateurs, qui ont secondé l'inventeur ; des contradicteurs, qui l'ont contraint de préciser, d'éclaircir, d'affermir sa pensée ; des successeurs, qui ont mis en évidence la fécondité latente de cette pensée. Il nous faudra passer en revue ceux dont notre auteur a parlé, ceux avec qui il a parlé, ceux qui ont parlé de lui. La lecture intelligente d'un petit livre comme le *Traité de l'équilibre des liqueurs* ou le *Traité de la pesanteur de la masse de l'air* nous obligera à remuer des bibliothèques.

Alors, nous souhaiterons ardemment qu'un guide sûr nous dirige en ce labeur ; qu'il marque pour nous la page où, concise et obscure, se lit une phrase grosse d'une découverte ; qu'il nous dise le volume où se trouve, à l'encontre de cette découverte, une objection jadis redoutable et maintenant brisée ; qu'il nous nomme les bibliothèques où se conservent des pièces essentielles et devenues infiniment rares. Mais ce guide, c'est bien souvent en vain que nous le réclamerons ; pour jouer un tel rôle, il faut posséder, à la fois, une compétence très étendue et une abnégation très laborieuse qui, bien rarement, se trouveront réunies.

Ceux qui désireront, à l'avenir, suivre les démarches par lesquelles le génie de Pascal est parvenu à ses inventions scientifiques, ceux qui voudront retracer les péripéties par lesquelles ces découvertes ont passé jusqu'au jour où elles furent communément reçues, ceux-là ne connaîtront plus semblable anxiété ;

grâce à M. Maire, ils sauront très exactement quels livres il leur faut lire, ils sauront où ces livres se peuvent trouver. Un homme qui, souvent et longtemps, a dû errer sans guide, au travers des solitudes inexplorées de l'Histoire des Sciences, a voulu leur rappeler quelle dette de reconnaissance ils avaient contractée envers l'auteur de cette bibliographie de Pascal.

Cabrespine, 9 août 1911.

P. Duhem.

INTRODUCTION

Parmi les savants du XVIIe siècle, Pascal est celui dont on s'occupera encore longtemps, dont certaines œuvres soulèveront de nombreuses polémiques, mais aussi celui dont la pensée et l'esprit ne pourront être nettement dégagés avec le peu d'éléments biographiques que l'on possède. En effet, les documents qui ont toujours servi de bases pour l'étude de la vie de Pascal, se classent ainsi :

1° La Vie de B. Pascal par Mme Florin Périer sa sœur, qui est généralement imprimée en tête des éditions des Pensées, depuis 1684. Faugère a fait connaître deux autres copies de cette Vie, plus complètes et différant un peu de la première ; elles se trouvaient dans le fonds Guerrier. Besoigne, auteur d'une histoire de Port-Royal, s'est servi de l'une de ces dernières copies.

2° Le Mémoire sur Bl. Pascal par sa nièce Marguerite Périer.

3° Les deux recueils Guerrier, renfermant bien des notes sur Pascal.

4° Les notes éparses dans les œuvres des contemporains : Descartes, Fermat, Arnault, Nicole, etc...

5° La correspondance de Christiaan Huygens, si riche en documents pour l'histoire des sciences.

Ces différentes pièces ne peuvent constituer les sources d'un criterium absolu. L'œuvre de Mme Perier paraît volontairement incomplète ; bien des événements de la vie de Pascal n'y figurent pas, bien des faits sont omis ou tronqués. Il était difficile du reste, à sa sœur, de dévoiler les quelques incertitudes et les défaillances que présentait la vie de son frère — défaillances toutes humaines et qui ne pouvaient porter atteinte à son génie — soit dans ses relations mondaines dont il est à peine fait mention, comme dans la poursuite de ses études scientifiques et de toutes les polémiques qui ont été soulevées de son vivant même. En un mot la psychologie exacte de Blaise Pascal pourra nous échapper malgré les remarquables travaux qui ont été faits dans ces derniers temps. Il ne s'agit ici que de l'œuvre scientifique de Pascal, la seule dont il sera traité. On ne peut pas y chercher une méthode suivie ; il passait d'un

sujet à l'autre, s'adonnant tantôt à des recherches mathématiques, tantôt à des expériences de physique Son tempérament impulsif, sa curiosité toujours en éveil, et plus que tout, sa conception intellectuelle des choses, ne lui permettait pas de s'astreindre trop longuement à un problème déterminé ; mais on doit en excepter toutefois la construction de la machine arithmétique dont la création et le perfectionnement l'ont occupé pendant près de 9 ans.

Son intelligence ne pouvait s'accommoder d'un joug, d'une règle, d'une méthode. Il ne supportait pas non plus la contradiction, surtout s'il croyait être dans la certitude ; son intuition géniale s'est montrée de bonne heure, son observation sur la production des sons dans certains corps (1), son étude de la géométrie qu'il crée de toutes pièces sur une simple définition générale faite par son père, en sont des exemples.

Admis dans des milieux savants à un âge où l'on est encore enfant, il a dû s'appliquer à résoudre les questions posées devant lui, à suivre les discussions scientifiques, à les traiter immédiatement ; peut-être même n'attachait-il pas assez d'importance aux problèmes qu'il avait résolus et dont il avait fait part de vive voix aux amis de son père. Tout au plus, lorsqu'une question pouvait intéresser le monde savant, faisait-il imprimer un résumé rapide des solutions trouvées, se réservant de développer plus tard — il le disait, sans l'avoir peut-être jamais fait — ce qu'il exposait en quelques pages.

L'œuvre scientifique de Pascal ne constitue pas un corps de doctrine, mais il s'y trouve, avec l'expression d'une science incomparable, les germes et les idées premières qui ont conduit ses successeurs à de grandes découvertes, tant en mathématique qu'en physique ; on a voulu voir, dans sa correspondance avec Fermat, sur les jeux, l'origine du calcul des probabilités (2) ; L. Perrier et d'autres mathématiciens le placent au rang des précurseurs du calcul intégral (3).

Ses recherches sur l'équilibre des liqueurs font croire qu'il a eu l'intuition de la presse hydraulique (4), de même que ses expériences sur la pression atmosphérique ont confirmé les découvertes de Torricelli et établi définitivement l'emploi du baromètre.

C'est pourquoi on doit comprendre que l'œuvre de Pascal suscitera sans cesse des curiosités nouvelles, pourquoi la critique et l'érudition chercheront longtemps encore à la pénétrer et à la développer.

Tous ses travaux peuvent se diviser en trois grandes séries : La création et la construction de la machine arithmétique — Les recher-

(1) Le traité des sons faits à l'âge de 12 ans.
(2) MONTUCLA. *Hist. des mathém.*, 2e édit., t. III, p. 384.
(3) *Revue générale des Sciences*, t. XII (1901), p. 482-490.
(4) ARAGO, *Œuvres*, t. I, p. 80.

ches de géométrie et de mathématique — Les expériences et les travaux sur la physique.

La machine a calculer ou la Pascaline

Bien que venant après une partie de ses recherches sur les sections coniques, il en sera traité dès le début. La construction ainsi que la disposition des diverses pièces mécaniques qui la composent ont occupé Pascal pendant près de 9 ans, d'une manière plus ou moins continue, sans qu'il négligeat de s'intéresser à d'autres problèmes ; l'idée de la machine lui vint à Rouen en 1643 ; il avait donc 20 ans. Considérant le principe de sa découverte au point de vue pratique, il s'y intéressa et s'appliqua à la réaliser ; obligé de guider les ouvriers dans l'exécution des pièces qu'il avait conçues et dont il leur donnait le dessin à différentes échelles, il se livra certainement lui-même au travail du bois et du métal, maniant tour à tour la lime, le marteau, le ciseau ; mais avant de quitter Rouen pour revenir à Paris, il éprouva un profond sentiment de découragement en apprenant qu'un horloger de Rouen avait établi, sur une simple description de sa machine, une sorte de contrefaçon dont l'apparence révélait un travail bien fini au point de vue de l'ajustage et du polissage des pièces, mais dont le mécanisme intérieur était fort défectueux ; il suspendit alors ses travaux et congédia ses ouvriers.

« Cher lecteur — dit Pascal dans son avis — j'ay sujet particulier de te donner ce dernier advis, après avoir veu de mes yeux une fausse execution de ma pensée faite par un Ouvrier de la Ville de Rouen, Horloger de profession, lequel sur le simple récit qui luy fut fait de mon premier modelle que j'avois fait quelques mois auparavant, eut assez de hardiesse pour en entreprendre un autre, et, qui plus est, par une autre espèce de mouvement ; mais comme le bonhomme n'a aucun talent que celuy de manier adroitement ses outils, et qu'il ne sçait pas seulement si la Géométrie et la Mécanique sont au monde, aussy... ne fit-il qu'une pièce inutile, propre véritablement, polie et très bien limée par le dehors, mais tellement imparfaite au-dedans qu'elle n'est d'aucun usage.... L'aspect de ce petit avorton me depleut au dernier point, et refroidit tellement l'ardeur avec laquelle je faisois alors travailler à l'accomplissement de mon modelle qu'à l'instant mesme je donnay congé à tous mes Ouvriers... ». (1)

Cependant encouragé par le Chancelier Séguier qui avait eu connaissance de son œuvre, qui, peut-être même, en avait vu une épure ? il se remit au travail avec une nouvelle ardeur ; il s'y appliqua et réussit à

(1) Pascal. *Œuvres,* édit. Brunschvicg, t. I, p. 311, 312.

construire une machine qui lui donna toute satisfaction par son fonctionnement.

Dans la dédicace qu'il adresse au Chancelier, Pascal lui exprime toute sa reconnaissance pour l'encouragement constant qu'il lui a donné. Le privilège royal, qu'il obtint en 1649, grâce à l'intervention toute puissante de Séguier, et dont les termes de la rédaction ont dû être suggérés, si ce n'est même écrits, *in extenso*, par l'inventeur, lui assurait deux choses importantes : 1° le monopole exclusif de la fabrication de sa machine ; 2° le droit de propriété par l'apposition d'une marque de fabrique.

On lit en effet dans le Privilège : « ... nous avons permis et permettons par ces présentes signées de notre main, audit Sr Pascal fils, et à ceux qui auront droit de luy, dès à présent et à toujours, de faire construire ou fabriquer par tels ouvriers, de telle matière et en telle forme qu'il avisera bon estre, en tous les lieux de notre obeissance, ledit instrument par luy inventé, pour compter, calculer, faire toutes Additions, Soustractions, Multiplications, Divisions et autres Règles d'Arithmétique, sans plume ni jettons ; et faisons très-expresses défenses à toutes personnes, artisans et autres, de quelque qualité et condition qu'ils soient, d'en faire, ni faire faire, vendre, ni débiter dans aucun lieu de notre obéissance, sans le consentement dudit Sr Pascal fils, ou de ceux qui auront droit de luy, sous prétexte d'augmentation, changement de matière, forme ou figure, ou diverses manières de s'en servir, soit qu'ils fussent composes de rouës excentriques, ou concentriques, ou parallèles, de verges ou bastons et autres choses, ou que les rouës se meuvent seulement d'une part ou de toutes deux, ny pour quelque déguisement que ce puisse estre, mesme à tous étrangers, tant marchands que d'autres professions, d'en exposer ni vendre en ce Royaume, quoiqu'ils eussent esté faits non d'icelui : le tout à peine de trois mille livres d'amende, payables sans deport par chacun des contrevenans, et applicables un tiers à nous, un tiers à l'Hostel-Dieu de Paris, et l'autre tiers audit Sr Pascal, ou à ceux qui auront son droit ; de Confiscation des Instrumens contrefaits, et de tous dépens, dommages et interests. Enjoignons à cet effet à tous ouvriers qui construiront ou fabriqueront lesdits instrumens en vertu des presentes, d'y faire apposer par ledit Sr Pascal, ou par ceux qui auront son droit, telle contremarque qu'ils auront choisie, pour temoignage qu'ils auront visité lesdits instrumens, et qu'ils les auront reconnus sans defaut... » (1).

Pascal avait fait de grandes dépenses pour la construction de cette machine et il espérait probablement, grâce aux clauses du privilège royal, récuperer par la vente au public, une partie de ces dépenses. C'est ainsi du moins qu'on peut l'entendre : « ... et c'est pourquoi ledit ins-

(1) PASCAL. *Œuvres*, édit. Brunschvicg, t. III, p. 403.

trument est à présent à un prix excessif qui le rend, par sa cherté, comme inutile au public, et qu'il espère le réduire à moindre prix et tel qu'il puisse avoir cours... » (1).

A Bourdelot, médecin de la reine Christine de Suède, il transmit une longue lettre explicative sur son invention, et en 1652 il fit hommage à la reine elle-même, d'une machine totalement terminée accompagnée d'une dédicace de sa propre main. L'a-t-elle jamais reçue ? A-t-elle répondu à Pascal ? Arckenholtz, l'historiographe de Christine, mentionne bien l'envoi de la machine, publie la lettre de Pascal mais sans aucun commentaire.

D'ailleurs, là s'arrête ce que nous savons de la réussite de cette machine qui cependant avait fait quelque bruit. Dans les salons de la Duchesse d'Aiguillon, Pascal l'avait montrée (2). Le poète Dalibray, qui l'a vue aussi, en parle dans une de ses pièces (3), Chapelain la cite avec enthousiasme dans une lettre à Huygens (4). Huygens paraissait beaucoup s'y intéresser et obtint de Ch. Bellair avec une description et un dessin, un exemplaire même de la Pascaline (5).

Leibnitz lui-même se procura très probablement un modèle de la machine au moment où il songeait à construire la sienne (6).

(1) PASCAL. *Œuvres*, édit. Brunschvicg, t. III, p. 404.

(2) LORET. — *La muze historique*, 14 avril 1652

(3) DALIBRAY. — *Œuvres poétiques*. Paris, 1653, petit in-4°. *Vers héroïques* (Sonnet), p. 31.

(4) Lettre à Ch. Huygens, 20 avril 1659.

(5) Lettre à Ch. Huygens, 4 juillet 1659.

(6) Leibnitz, on le sait, s'était occupé de la construction d'une machine à calculer et l'avait présentée en 1673 à la Société royale de Londres. Il affirmait qu'il était possible de résoudre les quatre règles avec sa machine, tandis qu'avec celle de Pascal, l'addition et la soustraction étaient seules possibles, bien que Pascal eut dit le contraire dans la lettre au chancelier ; on y lit : «... et suspendant tout autre exercice, je ne songeai plus qu'a la construction de cette petite machine que j'ai osé, Monseigneur, vous présenter, après l'avoir mise en état de faire, avec elle seule, et sans aucun travail d'esprit, les opérations de toutes les parties de l'arithmétique, selon que je me l'étais proposé ».

Du vivant même de Pascal, peut-être en 1661 ou 1662, Grillet horloger à Paris avait travaillé à la construction d'une machine à calculer, dont il donne la description dans ses Curiosités mathématiques, publiées en 1673, avec une dédicace à Charles Thuillier, docteur en médecine ; Leibnitz en parle comme s'il l'avait vue ; il cite aussi celle de Moreland.

Dans la correspondance de Leibnitz, on trouve plusieurs lettres où il est question de la machine de Pascal ; il en parle à Christiaan Huygens, à Jacques et Jean Bernoulli, à de l'Hospital ainsi qu'à Hermann.

De ces diverses machines, il n'y a que celle de Pascal qui paraît être arrivée jusqu'à nous ; il est permis de se demander si les autres ont jamais été construites ?

En 1725, Lépine tenta de modifier la machine de Pascal ainsi que Hillerin de Boitissendeau en 1730.

Travaux de mathématiques et de géométrie

Les diverses questions concernant les mathématiques et la géométrie, dont Pascal s'est occupé, sont assez nombreuses mais n'ont pas toutes été publiées.

Dès 1640, il fait paraître un Essay sur les Coniques, simple résumé d'une œuvre qui devait embrasser l'étude des sections coniques, comme lui-même en fait part à l'Académie parisienne, dans sa lettre de 1654. Il cite dans cette lettre, comme étant en préparation, les mémoires suivants : « *De numericarum potestatum ambitibus.* » — *De numeros aliorum multiplices* ». — « *De numeris magicis.* » — « *Promotus Apollonius Gallus.* » — « *Tactiones sphericæ.* » — « *Tactiones conicæ.* » — « *Loci solidi.* » — « *Loci plani.* » — « *Conicorum opus completum.* » — « *Perspectivæ methodus.* » — « *De compositione aleæ in ludis.* » — « *Aleæ geometria.* »

Mais sur l'ensemble de ces mémoires, deux seulement ont été imprimés et encore avec des modifications de titre.

Selon M. Pierre Boutroux, le mémoire intitulé : « *De numericarum potestatum ambitibus* » ne serait qu'une première rédaction de « *Potestatum numericarum summa* » figurant à la suite du Traité des ordres numériques, p 34-41, et qui lui-même, se trouve imprimé, mais avec une pagination spéciale, à la suite du Traité du Triangle arithmétique.

Le deuxième : *De numeros aliorum multiplices* aurait pris le titre de : *De numeris multiplicibus ex sola characterum numericorum additione agnoscendis*, qui se trouve à la fin du Traité des ordres numériques, p. 42-48. L'auteur de cette remarque dit que ce dernier mémoire aurait été imprimé pour la première fois en 1654 ; il n'a pas été possible de le trouver autre part que dans le Recueil de 1665 : *Traité du triangle arithmétique*. Les *Tactiones sphericæ* sont signalées par Leibnitz à Etienne Périer mais n'ont pas été imprimées. Quant à l'*Aleæ geometria*, elle n'a pas été publiée sous ce titre.

Le premier travail que Pascal ait fait imprimer, comme on l'a vu plus haut, est l'*Essay pour les Coniques*, en 1640. C'est un placard in-folio, de 60 lignes, avec trois figures géométriques en tête, avant le titre. On sait que Descartes n'avait pas voulu admettre que Pascal en fut l'auteur ; il l'attribuait à Desargues, malgré les protestations des divers amis de l'auteur. « Il aima mieux, dit Baillet, lui chercher un auteur parmi les mathématiciens les plus consommés que de l'attribuer à un enfant » (1).

Mais ce placard n'était qu'une ébauche, un résumé de ce que se proposait de faire Pascal, ainsi que le démontrent les dernières lignes de l'Essay : « Nous avons plusieurs autres Problemes et Théoremes, et plusieurs conséquences des precedens : mais la défiance que j'ay de mon

(1) **Baillet.** — *Vie de Descartes.*

peu d'expérience et de capacité ne me permet pas d'en avancer davantage advant qu'il ait passé à l'examen des habiles gens qui voudront nous obliger d'en prendre la peine : après quoy si l'on juge que la chose mérite d'estre continuée, nous essayrons de la pousser jusques où Dieu nous donnera la force de la conduire (1). » Il a dû certainement reprendre ce travail et des notes assez développées se trouvaient au milieu des papiers qu'Etienne Périer, neveu de Pascal a communiqués à Leibnitz en 1672 ou 1673, et qui lui ont servi d'éléments à de remarquables découvertes mathématiques. Dans une lettre datée de 1673, Leibnitz, écrivant à Etienne Périer, lui fait part de l'importance des papiers qu'il a examinés, il lui indique leur classement judicieux, et l'engage vivement à les publier bientôt. L'Hexagramme mystique figurait au nombre de ces pièces, ainsi que « *de loco solido* », « *de tactionibus conicis* » qui se trouvaient cités parmi les mémoires annoncés à l'Académie parisienne. Leibnitz termine ainsi sa lettre : « Je conclus que cet ouvrage est en état d'être imprimé ; et il ne faut pas demander s'il le mérite ; je crois même qu'il est bon de ne pas tarder davantage, parceque je vois paraître des traités qui ont quelque rapport à ce qui est dans une partie de celui-ci : c'est pourquoi je crois qu'il est bon de le donner au plus tôt, avant qu'il perde la grâce de la nouveauté... »

Il est regrettable de constater que les conseils du philosophe allemand n'aient pas été suivis ; ces papiers sont aujourd'hui totalement perdus, probablement détruits par la famille Périer, comme elle a fait pour l'ensemble des papiers de Pascal qui étaient en sa possession.

Cependant, du vivant de Pascal, les travaux sur les sections coniques, qu'il a pu montrer à quelques amis de son père, excitaient l'admiration des mathématiciens, puisque le P. Mersenne, écrivant à Constantyn Huygens, père de Christiaan, le 17 mars 1648, s'exprime ainsi : « Si vostre Archimède vient avec vous, nous luy ferons voir l'un des plus beaux traitez de géométrie qu'il ayt jamais vû, qui vient d'estre achevé par le jeune Paschal. C'est la solution du lieu de Pappus ad 3 et 4 lineas qu'on prétend icy n'avoir pas esté résolu par M. des Cartes en toute son estendue. Il a fallu des lignes rouges, vertes et noires, etc... pour distinguer la grande multitude de considérations ?.. »

Les autres travaux de géométrie et de mathématique ont paru, indépendemment des lettres dont il sera question, dans les deux traités suivants : « *Traité du Triangle arithmétique* » et « *Traité des ordres numériques* » qui sont groupés dans une plaquette formant un ensemble de 64 pages, mais où chacun porte une pagination séparée ; le premier de 16 et le second de 48 pages. Comme on le sait, cette brochure fut publiée en 1665 à l'insu de la famille Pascal.

(1) PASCAL. — *Œuvres*, édit. Brunschvicg, t. I, p. 259-260.

Les problèmes les plus importants qui aient occupé Pascal en dernier lieu sont ceux qui se rapportent à la cycloïde ou trochoïde ; c'est son œuvre dernière en géométrie ; il l'a commencée en 1658 et l'a poursuivie toute l'année suivante.

Il est inutile de revenir sur la querelle entre Roberval et Torricelli au sujet de la priorité des propriétés de la Cycloïde : Torricelli y mit fin par sa lettre de 1646 (1). On admet aussi que, dans l'Histoire de la Roulette écrite par Pascal sous l'inspiration de Roberval ou même d'après ses notes (2), son auteur ait commis des erreurs ou des fautes préjudiciables à la justesse de la cause, mais il faut constater que l'énoncé du problème est bien de Pascal et que malgré les réclamations de Lalouère, de Wallis et de Wren, aucun d'eux n'aurait trouvé l'exacte solution de ce problème (3) ; faut-il admettre comme vrai ce que Mme Périer rapporte sur la manière dont l'idée de ce problème serait venue à Pascal ? « Dans ses grandes veilles, dit-elle, il lui vint une nuit dans l'esprit sans dessein quelque pensée sur la proposition de la Roulette. Cette pensée était suivie d'une autre, et celle-ci d'une autre. Enfin une multitude de pensées qui se succédèrent les unes aux autres, lui découvrirent comme malgré lui la démonstration de toutes ces choses dont il fut lui-même surpris. »

Dans l'histoire de la Roulette, Pascal, pour expliquer comment il avait été amené à s'occuper de cette question, dit simplement : « Lorsqu'une occasion imprévue m'ayant fait penser à la géométrie que j'avois quittée il y avait longtems, je me formai des méthodes pour la

(1) Voici ce qu'en dit Maximilien Marie dans son *Histoire des sciences mathématiques*, tome IV, article Torricelli :

« La publication de ses *Opuscula geometrica*, composée de trois traités : de *solidis sphaeralibus* — de *quadratura parabolæ* et de *solido hyperbolico acuto*, avec un appendice de *Cycloïde* (Florence 1644) attira, comme nous l'avons dit (p. 112), à Torricelli d'injustes reproches de la part du vain et irrascible Roberval [p. 135]. Celui-ci passant bientôt d'une discussion modérée aux plus violentes injures, Torricelli mit fin à la querelle en lui répondant par une lettre de 1646 « qu'il lui importait peu que le problème de la Cycloïde fut né en France ou en Italie ; qu'il ne s'en disait pas l'inventeur ; que jusqu'à la mort de Galilée on n'avait point connu en Italie la mesure de cette Courbe, qu'il avait trouvé les démonstrations qu'on lui contestait et qu'il s'inquiétait peu qu'on le crut ou non ; que si l'on était si jaloux de cette découverte, il l'abandonnait à qui la voulait, pourvu qu'on ne prétendit pas la lui arracher par violence etc. » C'est cette lettre que Pascal a plus tard travestie en la présentant comme une rétractation et un aveu ». p. 136.

(2) STUYVAERT, Sur l'auteur de l'histoire de la Roulette. — *Bibliotheca mathematica*, 3e Série, t. VIII (1908), p. 170-172.

(3) Voir : BERTRAND (J.). *Journal des savants* (1890), p. 320-329, de ROSIÈRES (R.), *Revue générale des sciences pures et appliquées*, t. I (1890), p. 431-433, et surtout les deux notes de Paul TANNERY dans : *Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, 3e série, t. V (1890), p. 55-84 et 4e série, t. IV (1894), p. 251-259.

dimension et le centre de gravité des solides, des surfaces planes et courbes et des lignes courbes, etc... ». M. Strowski y voit là l'explication plus simple que celle donnée par Mme Périer (1).

Il n'appartient pas ici de porter un jugement sur la conduite de Pascal dans cette querelle sur la Cycloïde et sur les solutions plus ou moins exactes de tous ceux qui y ont pris part. Des personnes plus compétentes l'ont tenté et avec les documents à l'appui ont démontré la part de responsabilité de chacune des parties.

A ces divers travaux mathématiques se rattachent les lettres que Pascal a adressées à Fermat, à Huygens, à Carcavy, à Sluze et à l'anonyme désigné par les lettres A. D. D. S. Ce sont là celles qui nous sont connues.

Les quatre lettres de Pascal à Fermat : 29 juin, 24 août, 27 octobre 1654 et la dernière du 16 août 1660, traitent toutes de problèmes de jeu, et sont, pour ainsi dire, le point de départ du calcul des probabilités. Leur importance, au point de vue mathématique, a été appréciée et jugée par Paul Tannery et Charles Henry dans leur grande édition des œuvres de Fermat.

Celle du 16 août 1660 présente un intérêt historique, car à une invitation de Fermat de se rencontrer ensemble, entre Toulouse et Clermont, Pascal lui répond ainsi : « Les médecins m'ordonnent les eaux de Bourbon pour le mois de septembre, et je suis engagé autant que je puis l'être depuis deux mois, d'aller de là en Poitou par eau jusqu'à Saumur, pour demeurer jusqu'à Noël avec M. le duc de Roannes, gouverneur de Poitou, qui a pour moi des sentiments que je ne vaux pas. Mais comme je passerai par Orléans en allant à Saumur par la rivière, si ma santé ne me permet pas de passer outre, j'irai de là à Paris. Voilà, monsieur, tout l'état de ma vie présente, dont je suis obligé de vous rendre compte, pour vous assurer de l'impossibilité où je suis de recevoir l'honneur que vous daignez m'offrir... »

Les autres lettres scientifiques ont été publiées du vivant même de Pascal, avec un titre spécial pour chacun des travaux qu'elles renferment. On les a groupées ensuite sous un titre factice qui servait pour ainsi dire d'enveloppe à la série des travaux.

Sous le titre de : « *Lettres de A. Dettonville contenant quelques-unes de ses inventions de géométrie, sçavoir la résolution de tous les problèmes touchant la roulette qu'il avoit proposez publiquement au mois de juin 1658...* » se trouvent les problèmes et les lettres suivantes, avec des paginations séparées :

1° *Lettre de A. Dettonville à Monsieur de Carcavy...* » avec un nouveau

(1) STROWSKI (F.), Pascal et son temps, 3e partie, (2e édition), chap. XII, II, p. 325 sq.

titre qui se décompose ainsi : *Lettre de M. de Carcavy à Monsieur Dettonville*, 2 pp. — *Lettre de M. Dettonville à M. de Carcavy*, 26 pp.

— *Traité des trilignes rectangles et de leurs onglets*, 25 pp.

— *Propriétés des sommes simples triangulaires et pyramidales*, 8 pp.

— *Traité des sinus du quart de cercle et le Traité des arcs de cercles*, 24 pp.

— *Petit traité des solides circulaires*, 7 pp.

La lettre adressée à [Christiaan] Huygens, est imprimée en 1659. Elle comprend 7 pages et traite de « la *Dimension des lignes de toutes sortes de roulettes, lesquelles il monstre estre égales à des lignes elliptiques.*

Il est étrange qu'il ne soit parvenu jusqu'à nous qu'une seule lettre de Pascal à Sluze alors que M. Aristide Marre estime, d'après les lettres existantes de Sluze à Pascal, au nombre de 19, qu'il a dû écrire au moins 8 ou 9 lettres en réponse à celles qui lui étaient adressées.

La seule lettre connue est datée de 1658 ; d'après l'imprimé qui reste (8 pp.). Pascal adresse à Sluze les problèmes suivants :

— *La dimension et le Centre de gravité de l'Escalier.*

— *La dimension et le Centre de gravité des triangles cylindriques.*

— *La dimension d'un solide formé par le moyen d'une spirale autour d'un cône.*

La dernière des lettres imprimées de Pascal est adressée à Monsieur A. D. D. S. (1) ; elle a 16 pp., et elle traite de « *la démonstration à la manière des anciens de l'égalité des lignes spirale et parabolique* ». Elle comprend 8 problèmes sur cette question. Ici s'arrête les travaux mathématiques de Pascal.

Travaux de Physique

Moins nombreux que les travaux de mathématiques, ceux de physique ont néanmoins une très grande importance, en raison des découvertes scientifiques qu'ils ont provoquées et du retentissement qu'ils ont eu, des polémiques et des discussions que leur valeur et les droits de priorité ont soulevées, tant du vivant de Pascal, qu'après sa mort et qui se sont réveillés plus intenses, à nouveau, il y a quelques années.

MM. Charles Thurot, P. Duhem, Paul Tannery, Charles Adam, Brunschvicg et P. Boutroux, en France, Favaro, en Italie, J.-C. Poggendorff, Winckelmann, E. Mach, M. Cantor, en Allemagne se sont appliqués, dans des travaux spéciaux et dans les annotations des éditions de Descartes, de Galilée et de Pascal, à élucider la genèse et l'évolution des sciences physiques depuis Galilée jusqu'à Pascal, en passant par Torricelli, Mersenne, Pierre Petit, Descartes et Roberval. M. P. Duhem

(1) Selon M. Charles Henry le destinataire de cette lettre serait Augustin D. de Singlin.

s'est attaché plus particulièrement dans « *Origines de la statique* » — « *Le P. M. Mersenne et la pesanteur de l'air* » — « *Le Principe de Pascal*, etc., » à établir nettement ce qui revenait à chacun des grands savants du XVIIe siècle dans les découvertes si importantes de la pression atmosphérique et dans l'étude de l'équilibre des liquides. Il montre, avec évidence, les influences subies par Pascal et quelles étaient les lectures qui l'ont préparé à ses futures expériences ; comment le P. M. Mersenne a fait connaître en France les expériences de Torricelli, comment il a poursuivi ses études sur le poids spécifique de l'air, études qui étaient connues de Roberval, de Descartes, de Pascal ; comment ce dernier a été entraîné, après avoir vu l'expérience faite par Pierre Petit, à la répéter et à la développer.

Ardente était la lutte au temps de Pascal entre l'école péripatéticienne ou les *plénistes*, et ceux qui rompaient en visière avec la tradition, les *vacuistes*.

A l'origine l'expérience de Torricelli n'était acceptée que comme démonstration de la pression atmosphérique, sans qu'on se préoccupât si le vide était obtenu, comme lui-même le disait. Cette expérience n'apparaissait pas avec toute son importance ; elle aurait pu retomber dans l'oubli, si Mersenne, qui en avait eu connaissance par Michelangelo Ricci, ne l'avait fait connaître en France, mais, sans avoir pu l'exécuter lui-même (1) ; d'ailleurs, cette expérience, plusieurs fois tentée à Paris, n'avait pu réussir ; l'échec en fut attribué à la mauvaise fabrication des tubes en verre.

Sur ce, Mersenne engagea Pierre Petit, intendant des fortifications à Rouen, à se servir de tubes fabriqués dans cette ville, et à refaire l'expérience ; elle eut lieu en présence des deux Pascal, le père et le fils, en 1646, et fut concluante.

Blaise Pascal la refit la même année, et, croit-on, Valeriano Magni l'éxécuta en Suède vers la même époque.

C'est alors qu'intervint le génie de Pascal, c'est alors qu'il entrevit les hypothèses scientifiques pouvant résulter de cette expérience. Il les reprend pour son compte, celle du mercure d'abord, celle des tubes de verres, siphons et soufflets de forme et de hauteurs variées. C'est à Rouen qu'il expérimente, mais c'est à Paris qu'il les continue, qu'il en donne l'explication et qu'il en expose les conclusions à tirer.

Avec Mersenne, Roberval et peut-être Descartes, il a dû discuter la portée de ces expériences, il a dû comprendre les lois de la pression atmosphérique, il a dû admettre l'existence du vide. Sa polémique avec le P. Noël ne fait que le confirmer dans cette croyance ; c'est aussi peut-être sur les conseils de Descartes — il ne l'avoue pas — qu'il a préparé l'expérience du Puy-de-Dôme « la grande expérience » laquelle,

(1) *Novarum observationum physico-mathematicarum*, t. III, p. 216.

pour tous ceux qui l'ont vue, fut concluante, car la pression atmosphérique était démontrée.

On a pu lire dans la préface que M. P. Duhem a écrite pour ce livre le résumé de la genèse et de l'évolution de ces découvertes nouvelles. Toutes les autres expériences et toutes les observations faites par Périer dérivent de celles que Pascal et Roberval ont exécutées ; par les expériences du Puy-de-Dôme et celles qui ont suivi, l'usage du baromètre était défini.

C'est en 1647 que les « *Expériences nouvelles touchant le vuide faites dans des tuyaux, syringues, soufflets et siphons...* » furent publiées en un opuscule de 4 feuillets non chiffrés et 31 pages.

Pascal en envoya des exemplaires en Suède, en Hollande, en Pologne, en Allemagne, en Italie ; il les fit donc connaître le plus largement possible.

Torricelli n'y est pas nommé, bien que les expériences d'Italie soient citées comme étant connues en France dès 1644. Se peut-il que M. Ricci n'ait pas désigné Torricelli à Mersenne ? La sincérité de Pascal est-elle vraie lorsqu'il dit : « Mais nous étions tous dans l'impatience de sçavoir qui en étoit l'inventeur, nous en écrivismes à Rome au Cavalier del Posso... » (1) ? A-t-il écrit lui-même au Cavalier del Pozzo ou a-t-il fait écrire, et par qui ?

Autant de questions insolubles, pour le moment, avant que la correspondance de del Pozzo soit totalement connue ?

Pascal dit aussi : « ... lequel [del Pozzo] nous manda longtems après mon imprimé, qu'elle est véritablement du grand Torricelli, professeur du duc de Florence aux mathématiques » (2).

MM. Brunschvicg et Boutroux affirment n'avoir pu trouver trace de la lettre del Pozzo à Pascal, mais jusqu'à connaissance complète de la correspondance, il n'est pas permis d'être trop affirmatif dans la négation (3).

(1) Lettre à M. de Ribeyre.

(2) La correspondance du Cavalier Cassiano del Pozzo se trouve disséminée dans divers dépôts : en Italie, à Florence et à Turin, en France à Montpellier, en Suisse à Genève. Parmi ses correspondants étaient Bourdelot oncle et neveu, Peiresc, Raphael Dufresne, Gabriel Naudé, Thévenot, comme nous l'apprend Giacomo Lumbroso dans la notice qu'il a consacrée à cet artiste erudit, sous le titre de « Notizie sulla vita di Cassiano del Pozzo, protettore delle belle arti, fautore della scienza dell'antichità nel secolo decimosettimo con alcuni suoi ricordi e una centuria di lettere... » parue dans « Miscellanea di storia italiana », t. XV, 1874, p. 128-388. — M. Favaro qui a eu l'occasion de voir dans la correspondance del Pozzo tout ce qui concernait Galilée, répond ainsi à la demande que je lui adressais à ce sujet : « ... et je crois que vous ne pouvez pas vous dispenser de voir vous même cette correspondance. » — Lettre du 10 juin 1911.

(3) Il est aussi probable que la lettre du Cavalier del Pozzo à Pascal ait été détruite avec une partie de ses papiers ?

Ce premier travail donna lieu à un échange de lettres entre le P. Noël, Blaise et Etienne Pascal, dans lesquelles le P. Noël, tout en reconnaissant l'exactitude des expériences, essaie d'expliquer l'absence du mercure dans le haut du tube, par la présence ou l'introduction d'une matière subtile à travers les pores du verre. Il compose même un petit traité « *Le Plein du Vide* » qu'il dédie au prince de Conti et dans lequel il reprend ses positions premières et se déclare nettement contre le vide. Cette polémique se poursuivit par une lettre de Blaise Pascal à Le Pailleur, et une autre d'Etienne Pascal au P. Noël. Les Expériences nouvelles ne sont qu'un abrégé d'un traité plus considérable que Pascal aurait fait, dont il parle à deux reprises (1), mais qui ne nous est pas parvenu.

Comme conclusion à ces « *Expériences nouvelles* » vient le « *Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs...* » pour « *l'accomplissement du Traité quil a promis dans son abbregé touchant le vuide, et faite par le sieur F. P. en une des plus hautes montagnes d'Auvergne.* » imprimé en 1648 ; ce récit se divise en trois parties : « La copie de la lettre que Pascal écrit à son beau-frère, à la date du 15 novembre 1647 ; celle de Monsieur Périer à Monsieur Pascal le jeune, datée du 22 septembre 1648, et la copie de la relation de l'expérience faite par M. Périer. C'est à propos de la première de ces lettres que M. Félix Mathieu a écrit, dans les années 1906 et 1907, une série d'articles parus dans la Revue de Paris. Avec une remarquable érudition, qui dénote de longues recherches, qui met à jour des documents oubliés ou peu connus, l'auteur essaie de mettre en doute l'authenticité de la lettre de Pascal, et par là, aussi, la priorité de l'idée de l'expérience du Puy-de-Dôme. Les nombreux arguments émis pour la défense de Pascal semblent néanmoins démontrer l'exactitude de la date de la lettre et la possibilité du retard de l'expérience.

On sait qu'à la suite de la soutenance de thèses au Collège de Montferrand, en présence de M. de Ribeyre, dans le préambule qui fut fait par l'écolier, sous la direction d'un père Jésuite, on aurait dit, selon Pascal que :

« ... Le principal dessein estoit d'imposer à toute l'assistance que je m'estois voulu dire l'auteur d'une expérience très fameuse qui n'est pas de mon invention. Voicy les termes de ce prologue, qui furent recueillis à l'heure même, et qui m'ont esté envoyez en substance : *Il y a de certaines personnes aymants la nouveauté, qui se veulent dire les inventeurs d'une*

(1) D'abord dans les « Expériences nouvelles » où il dit : « : n'en faisant nulle mention dans ce traité dont j'ai jugé à propos de vous donner cet abbrégé par avance... »

Et dans le titre et le texte du récit de l'expérience du Puy-de-Dôme.

« ... Pour l'accomplissement du Traicté qu'il a promis dans son abbrégé touchant le vuide. » ... « Lorsque je mis au jour mon Abbrégé sous ce titre : Expériences nouvelles, etc... »

certaine expérience dont Torricelli est l'Auteur, qui a esté faite en Pologne et nonobstant cela ces personnes se la voulans l'attribuer, après l'avoir faitte en Normandie, sont venues la publier en Auvergne. » ... (1)

De là, la lettre de protestation qu'il adresse à M. de Ribeyre et qu'il fait imprimer à Clermont par l'intermédiaire de son beau-frère, malgré les efforts de M. de Ribeyre pour l'en dissuader : « c'est pour cela que j'ai fait mes efforts auprès de M le Conseiller Périer, pour l'empêcher de mettre sous la presse la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire. » (2).

L'imprimé de la lettre de Pascal porte la date du 26 juillet 1651 : « Lettre de M. Pascal le fils, addressante à M. le Premier président de la Cour des Aydes de Clermont-Ferrand sur le subjet de ce qui s'est passé en sa présence dans le Collège des Jésuites de Montferrand, aux thèses de Philosophie qui luy ont esté dédiées, et qui ont esté soubtenuës le 25 juin 1651 ».

Monsieur de Ribeyre répond à cette protestation par une lettre du 26 juillet 1651, et Pascal le remercie le 8 août 1651.

Après l'affaire des thèses de Montferrand, Pascal ne paraît plus s'occuper de travaux de physique ;

Le « *Traité de l'Equilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air* » n'a été publié qu'en 1663, un an après la mort de Pascal et douze ans après avoir été rédigé, selon les termes de la préface :

« C'est pourquoy encore que ces deux traitez fussent tout prests à imprimer il y a plus de douze ans, comme le sçavent plusieurs personnes qui les ont veus dès ce temps là, il n'a jamais neanmoins voulu souffrir qu'on les publiât, tant par l'éloignement qu'il a toûjours eu de les produire, qu'à cause du peu d'estat qu'il faisoit de ces sciences » (3).

Il comprend, en plus de la préface, l'histoire des expériences du vide, le traité de l'équilibre des liqueurs, deux fragments traitant des mêmes matières, la réimpression du récit de la grande expérience du Puy-de-Dôme, le Récit des observations faites par Périer pendant les années 1649 à 1651 sur les variations du baromètre, la Copie d'une

(1) Lettre de Pascal à M. de Ribeyre. Ces thèses soutenues en juin 1651 à Montferrand n'ont pas dû être imprimées, mais, le seraient-elles, que le préambule n'y figurerait pas. Je partage en cela l'opinion de M. Elie Jaloustre qui m'écrit à la date du 6 juillet 1911. « Pour moi, ce discours n'était pas imprimé. S'il eut été distribué en exemplaires, le Jésuite se serait engagé à anéantir les plaquettes, puisqu'il se montrait disposé à faire toutes les réparations désirables. Et d'autre part, M. de Ribeyre répondant à Pascal, lui dit en propres termes : « Pour vous dire le vray je ne *remarquai* pas dans ce préambule etc... ». S'il s'agissait d'un imprimé presentement sous les yeux de de Ribeyre, celui-ci écrirait : je ne *remarque* pas... »

(2) PASCAL. OEuvres. édit. Brunschvicg, t. III, p. 479.

(3) *Traitez de l'équilibre des liqueurs, etc.* Paris, Guillaume Desprez, MDCLXIII, in-12. — Préface, feuillet 2e, recto.

lettre de M. Chanut à M. Périer et les nouvelles expériences faites en Angleterre.

Alors que les Nouvelles Expériences n'ont eu qu'une seule édition, le Récit de la grande expérience a été réimprimé dans les trois éditions connues du Traité de l'équilibre des liqueurs : celle de 1663, la 2e édition réimprimée en 1664, semblable à la première, la 3e qui date de 1698.

Si les travaux de physique de Pascal ne furent que peu réimprimés au XVIIIe siècle, ils n'en servirent pas moins aux physiciens de l'époque, parmi lesquels je nommerai : le P. Chérubin, J. Keill, Jacques Hermann, Mariotte, de La Brosse, Perrault, S'Gravesande, Desaguliers, d'Alembert, Massuet, Hauksbee, Mairan, l'abbé Nollet, Savérien, Sigaud de la Fond, Luc, Schurer, Brisson etc., qui les ont toujours cités avec éloge. Pour expliquer la reprise du succès des œuvres scientifiques de Pascal, il faut reconnaître que les sciences physiques et mathématiques prenaient dès la fin du XVIIIe siècle un essor nouveau, avec des méthodes de recherches plus scientifiques que toutes celles qui précédaient ; les savants aussi, dans les découvertes successives qu'ils faisaient, étaient amenés à étudier de plus près les œuvres de leurs prédécesseurs et rendaient volontiers hommage à Pascal, dont le génie avait entrevu une série de propriétés nouvelles dans les calculs supérieurs, dans la géométrie et dans la mécanique ; il en a été de même pour ses travaux de physique, point de départ d'applications aussi ingénieuses qu'utiles, comme on l'a vu.

Il reste maintenant à exposer le plan adopté dans cette bibliographie, à en expliquer la disposition typographique, la méthode de groupement et de classement des articles afin d'en faciliter l'emploi et de permettre au lecteur de s'y reconnaître.

Tel qu'il est ce travail ne peut être considéré comme complet, il y a des lacunes, des omissions, des erreurs mêmes ; il y subsiste des fautes typographiques malgré une correction attentive. J'ai essayé de remédier à ces dernières par un erratum, indispensable, et utile à consulter. Ces défauts sont visibles dans bien des parties et le lecteur est prié d'accorder quelque indulgence à cette œuvre conçue et exécutée avec toute la conscience possible, mais non rendue comme elle le méritait. Il faut aussi tenir compte d'une certaine inexpérience des typographes, peu accoutumés à de semblables travaux.

Aussi cette bibliographie ne constitue-elle qu'un essai qui, rendra malgré ses imperfections, il faut l'espérer, quelques services.

Elle comprend, typographiquement, des caractères de corps différents, ainsi disposés : le corps de caractère le plus grand (10 points) pour les œuvres originales qui existent ainsi que pour chacune des par-

ties formant une étude séparée; lorsque les titres sont cités d'après des éditions de second ordre, ou des ouvrages contenant ces travaux, ou encore, d'après certains manuscrits, le corps typographique est de 9 points. Les critiques des travaux de Pascal, les études et les ouvrages qui en dérivent sont en 8 points; enfin les comptes-rendus, les observations et les notes sont imprimés en caractères de 7 et 6 points.

Il était difficile d'adopter l'ordre chronologique absolu pour le classement des œuvres de Pascal; il en serait résulté une grande confusion par le mélange des titres de physique, de mathématiques, des lettres etc...; au contraire, en divisant ces écrits en travaux mathématiques, en travaux de physique et en quelques autres parties, on obtenait une disposition plus nette, plus précise, comme on en jugera par la nomenclature de chacune des divisions :

1° Les travaux mathématiques, suivis de leurs critiques, si elles existent, puis de tous les ouvrages, articles et notes faits d'après ces travaux ou qui en découlent, ainsi que des critiques et des comptes-rendus de ces derniers. Les travaux de cet ordre sont tous rangés chronologiquement. Lorsqu'un changement a dû être effectué, pour une cause ou une autre, une note, placée immédiatement avant cette nouvelle partie en avertit le lecteur. Cela se rencontre deux ou trois fois au cours de la bibliographie.

2° Les travaux de physique sont disposés de la même manière.

3° L'indication des éditions des œuvres de Pascal contenant toutes les œuvres sans exception. Elles ne sont, du reste, qu'au nombre de quatre, en comptant la dernière, celle de MM. Brunschvicg et Boutroux : celle de Bossut, de 1779; de Lefèvre de 1819, contrefaçon presque totale de celle de Bossut, et enfin celle de Lahure en 2 volumes d'abord (1858), en trois volumes après 1862. Quant à une édition Renouard, signalée par M. Brunschvicg, dans sa préface du t. I, elle a été vainement cherchée, peut-être n'existe-t-elle pas (1).

On a décrit avec le plus de détails possible, dans cette bibliographie, les seuls volumes renfermant les œuvres scientifiques.

4° Les extraits des œuvres complètes et les fragments étendus viennent à la suite.

5° Dans cette partie, on a groupé ce qui se rapporte aux carrosses à cinq sols, à la brouette, au haquet; il est utile se signaler la note rectificative que M. Brunschvicg a mise dans l'*Original des Pensées de Pascal*, p. VI, n. 5. Il s'agit de l'apostille qui termine la lettre écrite par Mme Périer à Armand de Pomponne, elle n'est pas de Pascal, comme de Montmerqué l'avait cru, mais du marquis de Crenan.

(1) Il y a bien, édité par Renouard les Pensées et les Lettres provinciales, en 2 volumes chacune, mais les diverses bibliographies n'indiquent pas qu'il ait édité les œuvres mathématiques et autres.

6° Cette partie comprend les travaux d'Etienne Pascal et la lettre de Jacqueline sa fille, dans laquelle il est fait mention de la visite de Descartes à son frère. Tout ce qui est connu des travaux d'Etienne Pascal se résume ainsi : l'affaire Morin, la lettre écrite en collaboration avec Roberval et envoyée à Fermat, celle adressée au P. Noël, et la solution du problème qu'il avait proposé.

7° Quelques notes bibliographiques sur la biographie scientifique de Pascal ; cette partie paraîtra la moins complète de toute. Bien d'autres ouvrages renferment la vie de Pascal, mais il n'a été tenu compte que de ceux qui traitent plus particulièrement ou d'une manière assez développée de sa vie vraiment scientifique. Un chapitre important sera consacré à sa biographie et à celle de sa famille dans la deuxième partie de l'œuvre.

8° Cette dernière partie, un peu en dehors du sujet, comprend les notes et les travaux faits sur l'affaire Vrain-Lucas ; l'importance et le retentissement de la supercherie dont Michel Chasles a été victime m'ont engagé à les signaler.

Un addenda de 10 pages contient la liste de quelques omissions, et des notes bibliographiques fournies par MM. P. Duhem, J. S. Mackay et Maurice Bernard. Enfin les tables de matières, au nombre de quatre, permettront de rechercher assez rapidement les articles dont on aurait besoin ; elles comprennent :

1° En tête et après l'introduction la table des divisions de l'ouvrage.

2° Une table détaillée des travaux de Pascal et de son père, disposés par ordre alphabétique.

3° Une table alphabétique de tous les noms propres cités.

4° Un répertoire alphabétique des périodiques.

Ces trois dernières tables sont rejetées à la fin de l'ouvrage.

Il reste un agréable devoir à remplir, c'est celui d'adresser mes remerciements et l'expression de toute ma gratitude aux personnes qui ont apporté leur part de collaboration à cette œuvre, ainsi qu'à celles dont les conseils et les encouragements ont été si utiles au cours de la rédaction et de l'impression.

C'est à la généreuse intervention de l'Association française pour l'Avancement des Sciences qu'il m'a été possible de publier ce travail ; je lui en exprime toute ma reconnaissance. Je dois nommer tout particulièrement M. P. Duhem, professeur à l'Université de Bordeaux, dont la préface et les notes si amples justifient, mes sentiments reconnaissants.

M. J. S. Mackay, de l'Académie d'Edimbourg, a bien voulu revoir la partie des travaux mathématiques et m'en a signalés. M. Félix Mathieu m'a fait connaître une série de titres d'ouvrages et de notes qui se rapportent plus particulièrement aux expériences de Pascal ; il m'a aussi encouragé au cours de l'impression de ce travail.

Enfin MM. Fortunat Strowski, M. Bobynin, le R. P. Séguier, E. Jaloustre, Léon Brunschvicg, Sainéan, Maurice Bernard et Charles Beaulieux ont contribué, par des conseils et des renseignements à la lecture de certains textes et à la correction des épreuves.

Je ne puis non plus oublier M. le Vicomte de Cormenin dont l'encouragement sympathique m'a été utile.

Paris, le 25 août 1911.

Albert Maire.

TABLE DES DIVISIONS DE LA BIBLIOGRAPHIE

ABREVIATIONS (1)

B. N. *R*. — Bibliothèque nationale ; *Réserve.*

B. U (P). — Bibliothèque de l'Université (Paris Sorbonne).

B. Cl.-F. — Bibliothèque universitaire et municipale Clermont-Ferrand.

B. Ste G. — Bibliothêque Sainte-Geneviève.

B. Mus. Pédag. – Bibliothèque du Musée pédagogique.

B. Maz. — Bibliothèque Mazarine.

B. Vc. — Bibliothèque Victor Cousin.

B. Ars. — Bibliothèque de l'Arsenal.

(1) Les lettres et les chiffres qui suivent la désignation des bibliothèques, indiquent les cotes des ouvrages.

7 [illegible], [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] : I have [illegible] with the [illegible] [illegible], who hath [illegible] all [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] hath [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] that [illegible] [illegible] printed [illegible] [illegible]. The [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] with [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] here at Paris, [illegible] that [illegible] possibly he may get the copy and print it.

Rigaud, Corr. of Sci. Men, (1841), I, p. 156-7.

I

ESSAY POVR LES CONIQVES. Par B. P.

Placard in-fol. [*sans nom de lieu ni d'imprimeur*].
Date placée au bas du texte : *Paris*, M.DC.XL.

Hauteur du placard, de bout à bout : 425 m/m ; largeur de bout à bout : 300 m/m. — Hauteur en impression en ne tenant pas compte des figures au-dessus du titre, mais depuis le titre ou ligne de tête jusqu'à la ligne de queue : 315 m/m ; largeur de l'impression, sans tenir compte des mots en manchettes : 256 m/m ; en tout 60 lignes, titre compris sans les figures.

Avant le titre, en tête, se trouvent trois figures géométriques (1).

B N — *Res. V* (1) 859. 3, 1re *pièce*.

(1) Ne se trouve pas dans les Recueils de Clermont-Ferrand.

Avant de citer les titres des livres dans lesquels il est question des problèmes de Pascal sur les *coniques*, il parait nécessaire de placer ici sa lettre à l'*Académie parisienne* et les ouvrages du temps qui en parlent. Il y a, en effet, une connexion étroite entre les travaux mathématiques dont parle Pascal et tout ce qui touche aux *sections coniques*.

II

CELEBERRIMAE MATHESEOS ACADEMIAE PARISIENSI. — Imprimé pour la première fois dans les œuvres de Pascal, édition Bossut, t. IV, p. 408.

La copie manuscrite de la Bibliothèque de Hanovre et que Leibnitz avait rapportée de Paris porte pour titre :

Pascalii fragmentum || celeberrimis matheseos professoribus.

MM. Brunschvicg et Boutroux ont reproduit le texte du manuscrit de Hanovre en collationnant sur le texte de Bossut.

Dans cette adresse, Pascal dit s'occuper des travaux suivants :

1° *De Numericarum potestatum ambitibus ;* 2° *numeros aliorum multiplices ;* 3° *de numeris magico magicis ;* 4° *Promotus Apollonius Gallus ;* 5° *Tactiones sphericæ ;* 6° *Tactiones etiam conicæ ;* 7° *Loci solidi ;* 8° *Loci plani ;* 9° *Conicorum opus completum ;* 10° *Perspectivæ methodus* ; 11° *Aleæ geometria*.

A l'exception du n° 1 devenu *Potestatum numericarum Summa* (à la suite du Triangle arithmétique), du n° 2 devenu : *de Numeris multiplicibus ex sola characterum numericorum additione agnoscendis* (aussi à la suite du triangle arithmétique) les *Tactiones sphericæ* sont signalés par Leibnitz à Et. Perier, et l'*Aleæ geometrica* qui s'est transformé aussi, tous les autres travaux n'ont jamais eté achevés par Pascal, mais seulement énoncés dans quelques lettres.

MAROLLES (MICHEL de). — Les mémoires de Michel de MAROLLES, abbé de Villeloin. Divisez en trois parties, contenant ce qu'il a vû de plus remarquable en sa vie, depuis l'année 1600. — Ses entretiens avec quelques-uns

des plus sçavants hommes de son temps, et les généalogies de quelques familles alliees dans la sienne, avec une brieve description de la tres illustre maison de Mantoue et de Nevers.

A Paris, chez Antoine de Sommaville, M.DC.LVI-M.DC.LVII, in-fol., 2 vol. rel. en 1. T. I. 3 ff n. ch., 448 pp., 3 ff n. ch. ; T. II. 2 ff. n. chif., 272 pp., 4. ff n. ch., portr.

T. I, p. 272, ligne 18 à 32 on lit :

« Il y avoit tous les mardys une espece d'Academie chez M. Lefebvre..., il y en avoit une autre tous les samedis, pour parler des mathematiques ou j'ay vu MM. Gassendi, Bouillaud, Pascal, Roberual, Desargues, Carcaui...

p. 274, ligne 8, on trouve cité : Pasqual, au lieu de Pascal.

LE GALLOIS. — Conversations de l'Académie de Monsieur l'abbé Bourdelot, contenant diverses Recherches, Observations, Expériences et Raisonnemens de Physique, Médecine, Chymie et Mathématique, le tout recueilli par le Sr Le Gallois. Et le parallèle de la Physique d'Aristote et de celle de Mons. des Cartes, leu dans ladite Académie.

A Paris, chez Thomas Moette, au bas de la rüe de la Harpe, à Saint Alexis, MDCLXXIII, *avec Privilege du Roy*, tres petit in-8 (in-16), 4 ff. n. ch., 1 à 76 et 1 à 350 pp., 4 ff. n. ch. B U (P) *S X d* 19. 12°

Entretien servant de preface. Ou il est traite de l'Origine des Académies, de leurs fonctions, et de leur utilité ; avec un Discours particulier des Académies de Paris, p. 1 à 76.

Pascal cité, p. 56.

FONTENELLE (de). — Œuvres de M. de Fontenelle de l'Académie françoise, nouvelle édition augmentee et enrichie de figures gravées par Bernard Picard le Romain.

A la Haye, chez Gosse et Neaulme, MDCCXXVIII-MDCCXXIX, in-fol., 3 vol., titre r. et n., texte encadré, frontisp., vignettes en tête de chapitres.

B U (P) *L F* π 7*a*. *fol.*

T. III : Les Eloges. Eloge de M. de Montmort, p. 291-299. — Pascal, cité p. 294.

III

Generatio Conisectionum, datée approximativement d'après une lettre de Mersenne du 17 mars 1648.

Copie prise pour Leibnitz : *Bibliothèque royale de Hanovre, sect. 35, vol. 15. I. Pascaliana.*

Publié pour la première fois par Gerhardt dans : *Desargues und Pascal über die Kegelschnitte.*

Sitzungsberichte der koeniglich. preussischen Akademie zu Berlin. 1892, I, p. 193-194 et dans : Briefwechsel von Gott. Wilh. Leibnitz. édités *par* le même, 1899. T I, n° XXXVII, p. 131-140.

Dans la correspondance de Huygens, on trouve les lettres suivantes où il est question des premiers travaux de Pascal, c'est-à-dire de ses Essais sur les coniques :

T. I. N° 46. *Mersenne à Constantyn Huygens, père* (17 mars 1648), p. 83, 84-86. — N° 50. *Mersenne à Christiaan Huygens* (15 mai 1648), p. 93. — N° 291. *P. de Carcavi à Christiaan Huygens* (20 mai 1656), p. 418-419. — N° 297. *Christiaan Huygens à P. de Carcavi* (1er juin 1656), p. 428. — N° 300. *P. de Carcavi à Christiaan Huygens* (22 juin 1656) p. 432.

Lettre de Leibnitz à Etienne Périer conseiller du Roy à la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, neveu de M. Pascal.

A propos du fragment « Pascalii Generatio Conisectionum ». Leibnitz écrit :

« ...Je veux vous faire un récit des pièces dont elles (méditations de Pascal) sont composées, et de la manière que je croy qu'on les peut ranger.

I. Je croy qu'il faut commencer par la pièce dont l'inscription est *Generatio Conisectionum tangentium et secantium, seu projectio peripheriae, tangentium et secantium circuli in quibuscunque oculi, plani et tabellæ positionibus.* Car c'est le fondement de tout le reste ; les figures y sont insérées.

II. Après avoir expliqué la génération des sections du cône, faite optiquement par la projection d'un cercle sur un plan qui coupe le cône des rayons, il explique les proprietés remarquables d'une certaine figure composée de six lignes droites, qu'il appelle *Hexagramme mystique*, et il fait voir par le moyen des projections que tout Hexagramme mystique convient à une section conique, et que toute la section conique donne un Hexagramme mystique. J'ay mis au devant ces mots : *De Hexagrammo mystico et conico*. Une partie de cette pièce se trouve répétée et insérée mot à mot dans une autre, sçavoir les définitions (avec leur (*sic*) corollaires) et les propositions (mais sans les démonstrations) se trouvent répétées dans le traité *de loco solido* dont je parleray ci-dessous. Je croy même que les figures du traité de *loco solido* suppleeront au défaut de quelques-unes qui manquent dans celuy-cy : de *de Hexagrammo*.

Le IIIe traité doit estre à mon avis celui qui porte cette inscription : *De quatuor tangentibus et rectis puncta tactuum tangentibus, unde rectarum harmonice sectarum et diametrorum proprietates oriuntur.* Car c'est là dedans que l'usage de l'hexagramme paroist, et que les proprietez des centres et des diamètres des sections coniques sont expliquées. Je croy qu'il n'y manque rien.

Le IVe traité est de *de proportionibus segmentorum, secantium et tangentium*. Car les proprietez fondamentales des sections coniques qui dépendent de la connoissance du centre et des diametres estant expliquées dans le traite precedent, il falloit donner quelques belles proprietez universellement conceues, touchant les proportions des droites menées à la section conique, et c'est de là que dépend tout ce qu'on peut dire des ordonnées. Les figures y sont aussi, et je ne voy rien qui manque. J'ay mis après ce traité une feuille qui porte pour titre ces mots : *de correspondentibus diametrorum*, et dont la troisième page traite de *summa et differentia laterum seu de focis*.

Le Ve traité est de *Tactionibus Conicis*, c'est-à-dire (à fin que le titre ne trompe pas) *de punctis et rectis quas sectio Conica attingit*, mais je n'en trouve pas toutes les figures.

Le VIe traité sera *de Loco Solido*. J'y ay mis ce titre, parce qu'il n'y en a point. C'est sur le même sujet que Messieurs des Cartes et Fermat ont travaille, quand ils ont donné la composition du lieu solide, chacun à sa mode, Pappus leur en ayant donné l'occasion. C'est là le fruit de la doctrine des sections coniques, car les lieux solides servent à la résolution des problèmes solides. Or je croy que Mons. Pascal a voulu donner ce traité à part, ou le communiquer au moins a ces (*sic*) amis, parce qu'il y repete beaucoup des choses du deuxième traité mot à mot, et assez au long. C'est pourquoy il commence par cecy : *definitiones excerptae ex Conicis*, sçavoir du 2 traité susdit où il explique ce qu'il entend par ces mots : *Hexagrammum Conicum, Mysticum*, etc On peut juger par là que les I. II. III. IV. et peutestre V. traites devoient faire proprement les Coniques, et ce mot se trouve aussi au dos du premier traite. Les grandes figures colorées appartiennent à ce VIe traité.

J'ay mis ensemble quelques fragmens. Il y a un papier imprimé dont le titre est *Essay des Coniques*, et comme il s'y trouve deux fois tout de même, j'espère que vous permettrez Monsieur que j'en retienne un. Il y a un fragment de *restitutione Coni*, sçavoir les diametres et parametres estant données, retrouver les sections coniques ; ce discours paroist entier, et a ses figures. Il y a un autre fragment, où se trouvent ces mots au devant : *magnum problema*, et je croy que c'est celuy cy qui est compris : *dato puncto in sublimi et solido conico ex eo descripto solidum ita secare, ut exhibeat sectionem Conicam datae similem.* Mais cela n'est pas mis au net. Il y a quelques problemes sur une autre feuille qui sont contez, mais il en manque le premier. On en tirera ce qu'on pourra en forme d'appendix mais le corps de l'ouvrage composé de VI traitez est assez net et achevé.

LEIBNITZ. — Leibniens gesammelte Werke aus den Handschriften der koeniglichen Bibliothek zu Hannover herausgegeben von Georg Heinrich Pertz [und C. I. Gerhardt].

Hannover, Hahn ; Berlin, Asher ; Halle, H. W. Schmidt, 1847-1860, in-8, 8 vol., 1 supplément.

DRITTE FOLGE : Leibniens mathematische Schriften. herausgegeben von C. I. Gerhardt.

1ste ABTHEILUNG. T. I—XIII. *Oldenburg à Leibnitz* (1673), p. 37-42. Pascal [sur les sections coniques], p. 40, lig. 15-22.

XXV. *Oldenburg à Leibnitz* (1675), p. 60-69. « Descriptio sectionis conicae » p. 66-69. Pascal cité p. 68.

XXVI. *Oldenburg à Leibnitz* (1675), p. 69-71. A propos des manuscrits de Pascal qu'Etienne Perier, neveu de la sœur de Pascal, possédait à Clermont-Ferrand, p. 70.

XXVIII. *Leibnitz à Oldenburg* (1675), p. 73-74. Sur Pascal, à propos des notes envoyées par E. Perier à Leibnitz, p. 74.

XXIX. *Oldenburg à Leibnitz* (1675), p. 74-78. Note à propos des papiers de Pascal, p. 78.

T. III. — II. ABTHEILUNG. — *Leibnitz à Bernoulli* (1698), p. 481-483. A propos de Desargues et Pascal sur les coniques, p. 482.

Reproduite dans l'édition de Brunschvieg d'après la copie qu'en avait gardée Leibnitz (copie conservée à la Bibliothèque royale de Hanovre, feuil. 3 des Pascaliana (t. II, p. 220-224).

DESARGUES. — Œuvres de Desargues réunies et analysées par M. Poudra, Officier supérieur d'Etat-Major en retraite...., précédées d'une nouvelle biographie de Desargues...

Paris, Leiber, 1864, in-8, 2 vol. B U (P) *S X d* 109. 8°

PASCAL. T. Ier : p. 16, ligne 12 ; p. 21, ligne 10 jusqu'à la fin de la p. ; p. 22, lignes 1 à 14 ; p. 23, lignes 8 et 9. — T. II, p. 122, ligne 3 à la fin.

A propos du Traité des Coniques.

CURABELLE (I.). — Examen des Œuvres du Sr. Desargues.

A Paris, de l'imprimerie de M. et I. Henault. Et se vendent chez F. L'Anglois dit Chartres ..., 1644, gr. in-4°, *avec privilège du Roy*, titre gravé, fig. intercalées.

B U (P) *S X t.* 119. 4°

P. 71, lignes 1 à 5. sur la proposition nommée « *la Pascale...* »

LA HIRE (Philippe de).

Sectiones Conicæ in novem libros distributæ autore Ph. de la Hire... [C. R.]

Acta eruditorum, anno M.DC.LXXXV publicata.

Lipsiæ, J. Grossium, J. F. Gletitschium ; *typis Christoph. Guntheri*, M.DC LXXXV, in-4°, p. 399 sq.

Pascal, p. 400, lig. 6.

L'HOSPITAL (le Marquis de). — Traité analytique des sections coniques et de leur usage pour la résolution des équations dans les problèmes tant déterminez qu'indéterminez. Ouvrage posthume.

A Paris, chez Montalant, MDCCXX, in-4°, 3 ff. n. ch., 459 pp., pl. pliées, h. t.

B U (P) *S X e* 213.4°

LIVRE SIXIÈME : *Des sections coniques considérées dans le solide*, p. 166-205. Proposition XXIII. Avertissement, p. 205.

... « C'est ce que je crois avoir exécuté d'une manière fort aisée et entièrement nouvelle ; puisque je ne me suis point servi de lignes coupées harmoniquement comme l'ont fait les Géomètres modernes après *MM. Paschal et Descartes* ; ce qui les a obligés d'avoir recours à un grand nombre de lemmes dont les démonstrations seules me paroissent aussi longues que celles de tout ce livre. »

COLONIA S. J. (le P. de). — Histoire littéraire de la Ville de Lyon avec une bibliothèque des auteurs lyonnois sacrés et profanes, distribués par siècles.

A Lyon, chez Franç. Rigollet, MDCCXXVIII-MDCCXXX, in 4°, 2 vol., titre r. et n.

T. II, p. 807 ; *Gerard des Argues* [*biographie*]. B U (P) *H F m* 79.4°

« [Descartes]..... ; il porta même trop loin la prévention en faveur de son ami. M. Pascal ayant mis au jour à l'âge de seize ans son Traité des Sections Coniques, qui étonna les plus vieux géomètres, M. Descartes s'obstina, malgré tout ce qu'on put lui dire, à le donner à M. Desargues, qui y étoit cité avec honneur. *Il aima mieux*, dit M. Baillet, *lui chercher un Auteur parmi les mathématiciens les plus consommez* que de l'attribuer à un enfant. »

Et en manchettes de la p. 807 et commencement de la p. 808, on lit :

« Après avoir été désabusé par M. Des Argues lui-même, il attribua l'ouvrage à M. Pascal le père. »

O. [D'ALEMBERT]. — Géométrie.

Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc...
Paris, MDCCII, in-fol. B U (P) *S D e* 8. *fol.*

PASCAL : T. VII, p. 627, col. II, lig. 16 à 25 ; p. 629, col. I, lig. 15 à 17 ; p. 631, col. II, lig. 13 à 20.

CARNOT (L. N. M.). — Mémoire sur la Relation qui existe entre les distances respectives de cinq points quelconques, pris dans l'espace, suivi d'un Essai sur la Théorie des Transversales.

A Paris, Courcier, 1806, in-4°, 112 pp., 3 pl. h. t. B U (P) *S X t* 85.4°

Essai sur la Théorie des transversales, p. 65-95.

A la p. 94, ligne 22 et suivantes on lit :

« Cette proposition qui s'étend, ainsi que les précédentes, à toutes les sections coniques, est due à Brianchon, qui en a tiré de très belles conséquences. (Voy. son Mémoire dans le 13e cahier du Journal de l'Ecole polytechnique, tome IV). »

Or comme on le sait, c'est d'après le théorème sur les sections coniques appelé Hexagramme mystique, de Pascal que Brianchon est parti pour resoudre et développer ces problèmes.

STURM (Ch.). — Géométrie analytique.

Annales de mathématiques pures et appliquées.

T. XVI, p. 265 et T. XVII, p. 173-198.

T. XVII. Mémoire sur les lignes du second ordre (2e partie), p. 173-198. — « Sur l'hexagone de Pascal ou hexagrame mystique », p. 189-190.

GERGONNE. – Géométrie de situation. Recherches sur quelques lois générales qui régissent les lignes et surfaces algébriques de tous les ordres.

Annales de mathématiques pures et appliquées...

T. XVII (1826-1827), p. 214-252.

PASCAL et les sections coniques, p. 222 et 223 et la note des mêmes pages.

BRIANCHON. — Mémoire sur les puissances des polynomes.

Journal de l'Ecole polytechnique, 25e cahier, T. XV (1837), in-4°, p. 158 à 175.

P. 160, lignes 11 à 14, *il est dit :*

« Ce théorème est connu. Fermat le plaçait au premier rang de ses découvertes arithmétiques ; et Pascal y parvint aussi de son côté dans le même temps ; comme il le dit dans son *traité des ordres numériques.* »

FOLIE (F.). — Extension des théorèmes analogues à celui de Pascal à de nouvelles courbes tracées sur une surface quelconque.

Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique. 43e année (1840), 2e série, T. XXXVII, p. 811-815.

HESSE (Otto). — De curvis et superficiebus secundi ordinis.

Journal für die reine und angewandte Mathematik. T. 20 (1840), p. 285-308.

PASCAL. — (Sections coniques), p. 302 et 303.

CAYLEY (M.). — Note sur quelques théorèmes de la géométrie de position.

Journal für die reine und angewandte Mathematik. T. 31 (1845), 34 (1847), 38 (1849) et 41 (1851). — T. 41 (1851) § VII, p. 66-72.

A propos de PASCAL, T. 41, p. 67, 68, 72.

PLÜCKER (J.). — Note sur le théorème de Pascal.

Journal fur die reine und angewandte Mathematik. T. 34 (1847), pp. 337-340.

MÖBIUS (August Ferdinand). — Pascal'sches Theorem, das in einen Kegelschnitt beschriebene Sechseck betreffend.

Berichte über die Verhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe d. kais. saechs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig (1847), p. 170.

WEDDLE (Thomas). — New demonstrations of the theorems of Pascal and Brianchon.

The Mathematician... T. II (1847), p. 15-16.

MÖBIUS (August Ferdinand). — Verallgemeinerung des Pascalschen Theorems, das in ein Kegelschnitt beschriebene Sechseck betreffend.

Journal für die reine und andgewandte Mathematik. T. 36 (1848) p. 216-220.

Cet article a aussi été inséré dans : Gesammelte Werke, *herausgegeben auf Veranlassung der koenigl. saechsisch. Gesellschaft der Wissenschaften.* Herausgegeben von BALTZER [t. 1], F. KLEIN [t. 2, 3], W. SCHEIBNER und F. KLEIN [t. 4]. B U (P) *S X t* 85.8°

Leipzig, S. Hirzel, 1885-1887, in 8°, 4 vol., 1 portr. T. Ier, p. 589-595.

WEDDLE (Thomas). | I. Demonstration of Pascal's Hexagramme.

The Cambridge and Dublin mathematical Journal... T. III (1848), p. 285-286.

KIRKMAN (Rev.-Thos.). — On the complete hexagon inscribed in a conic section.

The Cambridge and Dublin mathematical Journal... T. IV (1849), p. 185-200.

Il est question de Pascal p. 185-190.

WEDDLE (Thomas). — On the different published demonstrations of Pascal's hexagramme.

The Cambridge and Dublin mathematical journal... T. IV (1849), p. 284-285.

WEDDLE (Th.). — On the theorems in space analogous to those of Pascal and Brianchon in a plane.

Cambridge and Dublin mathematical Journal, T. IV (1849) p. 26-44, T. V (1850), p. 58-69, T. VI (1851), p. 114-135.

DALMAHOY (James). — New geometrical demonstration of Pascal's theorem.

The mathematician..., T. III (et dernier) (1850), *Supplément I* (sept.), p. 1-4.

HESSE (Ludwig-Otto). — Eine Bemerkung zum Pascal'schen Theorem.
Journal für die reine und angewandte Mathematik. T. 41 (1851), p. 269-271.
Paru aussi dans : Gesammelte Werke herausgegeben von der mathematisch-physikalische Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. *München*, 1897, in-4, VIII-732 pp., n° 17, p. 253-256.

GROSSMANN. — Ueber eine Eigenschaft der *Steiner*schen Gegenpunkte des *Pascal*schen Sechsecks.
Journal für die reine und angewandte Mathematik, T. 58 (1861), p. 174-178.

STAUDT (Von). — Ueber die *Steiner*schen Gegenpunkte, welche durch zwei in eine Curve zweiter Ordnung beschriebene Dreiecke bestimmt sind.
Journal für die reine und angewandte Mathematik... T. 62 (1863), p. 142-150. PASCAL, p. 145.

CAYLEY (A.). — A notation of the points and lines in Pascal's theorem.
The Quarterly Journal of pure and applied Mathematics. T. IX (1868), p. 268-274.

CAYLEY (A.). — On Pascal's theorem.
The Quarterly Journal of pure and applied Mathematics. T. IX (1868), p. 348-353.

HESSE (O.). — Ueber die Reciprocität der *Pascal-Steiner*schen und der *Kirkman-Cayley-Salmon*schen Sätze von dem Hexagrammum mysticum.
Journal für die reine und angewandte Mathematik. T. 68 (1868), p. 193-205.
Pascal est cité dans tout le cours de l'article.
Paru aussi dans : Gesammelte Werke, herausgegeben von der mathematisch-physikalische Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. *München*, 1897, in-4, VIII-732 pp., n° 39, p. 539-556.

* MONTAG (Carl). — Ueber ein, durch die Saetze von Brianchon und Pascal vermitteltes geometrisches Beziehungssystem.
Breslau, Maruschke und Berendt [1870], in-8, 59 pp.

[GRUNERT (Dr Johann August)]. — Die allgemeinen Theoreme von Pascal, Desargues, Pappus, Carnot und Chasles von den Kegelschnitten, mit Zugrundelegung des trimetrischen oder Dreilinien-Coordinatensystems entwickelt.
Archiv der Mathematik und Physik... T. LIII (1871), p. 395-442.

GENESE (R. W.). — The converse of Pascal's Theorem...
Messenger of Mathematics... 1872, n° X, p. 146.

HESSE (Otto). — Ein Cyclus von Determinanten-Gleichungen (Eine analytische Erweiterung des Pascal'schen Theorems).
Journal für die reine und angewandte Mathematik... T. 75 (1873), p. 1 12.
Paru aussi dans : *Abhandlungen der mathem. Cl. d. k. bayer. Akad. d. Wissenschaften* (*München*). T. VII. 1. (1873), p. 175-192.
et dans : Gesammelte Werke, etc... 1897, in-4°, n° 43, p. 385-598.

Traduit en italien dans : *Giornale di matematiche* (*Battaglini*). T. XI (1873), p. 309-317.

BAUER (G.). — Über das Pascal'sche Theorem.

Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der koenigl. bayer. Akademie der Wissenschaften. T. 40 (1873), p. 109-139. (11e Bande, 3e Abtheilung in der Reihe der Denkschriften).

FOLIE (F.). — Note sur l'extension des théorèmes de Pascal et de Brianchon aux courbes planes et aux surfaces du 3e ordre ou de la 3e classe.

Mémoires de la Société royale des Sciences de Liege... 2e série, t. III (1873), XII, p. 663-671.

KOUTNY (Karl). — Ueber die Saetze von Pascal und Brianchon und die Construction der Kegelschnittslinien.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie d. Wissenschaften zu Wien. — Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, T. LXXI (1875). P. 491-504 (IXe Sitzung vom I April 1875).

SERRET (P.). — Sur une nouvelle analogie aux théorèmes de Pascal et de Brianchon.

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (*Paris*) (1876), pp. 208-210.

HUNYADY (E.). — Ueber die verschiedenen Formen der Bedingungsgleichung, welche ausdrückt, das sechs Punkte auf einem Kegelschnitte liegen.

Journal für die reine und angewandte Mathematik. T. 83 (1876), p. 76-85.

A propos du théorème de Pascal, p. 79-84.

COTTERILL (T.).

On a new view of the Pascal hexagram.

Proceedings of the London mathematical Society. T. VIII (1876-77), p. 311.

CREMONA (L.). — Teoremi Stereometrici, dai quali si deducono le proprieta dell' esagrammo di Pascal.

Atti della r. Accademia dei Lincei, Memorie della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Série 3a, T. I (1876-1877), p. 854 874.

VERONESE (Giuseppe). — Nuovi teoremi sull' Hexagrammum Mysticum.

Atti della r. Accademia dei Lincei. Série 3e. — *Memorie delle classe di scienze fisiche, matematiche e naturali*. T. I (1876-1877), p. 649-651.

Pascal est cité dans tout l'article.

MERTENS. — Saetze über Determinanten und Anwendung derselben zum Beweise der Saetze von Pascal und Brianchon.

Journal für die reine und angewandte Mathematik, T. 84 (1877), pp. 355-359.

SAUTREAUX (Félix). — Démonstration de deux théorèmes analogues, en géométrie de l'espace, à celui de Pascal, en géométrie plane; essai de réponse posée, en 1825, par l'Académie de Bruxelles.
Nouvelles Annales de Mathématiques. 2e série, T. 17 (1878), p. 428.

LADD-FRANKLIN (Mrs Christine). — The Pascal hexagram.
American Journal of Mathematics, t. 2 (1879), pp. 1 à 12.

LAURENS (Charles). — Essais pour les Coniques de Pascal; avec des notes.
Journal de mathématiques elémentaires et spéciales... T. IV, 1880, pp. 133-141.

BORDIGA (G. A.). — Alcuni teoremi sulle quadriche analoghi a quello di Pascal nelle coniche.
Atti del real Istituto veneto di Scienze, lettere ed arti (*Venezia*). Serie 5a, T. VII, 1880-1881, p. 1253-1259

VERONESE. — Sopra alcune notevoli configurazioni di punti, rette e piani di coniche e superficie di 2º grado e di altre curve e superficie.
Atti della r. Accademia dei Lincei. Memorie della classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Serie 3 (1880-81). T. IX, p. 265-343.
Pascal cité dans le corps du travail et surtout aux pp. 331-333.

* [ANONYME].
Sur le théorème de Pascal.
Journal de mathématiques élémentaires et spéciales... T. 5, (1881), p. 226-227.

STEINER (Jacob). — Gesammelte Werke, herausgegeben auf Veranlassung der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften... herausgegeben von K. WEIERSTRASS.
Berlin, G. Reimer, 1881-1882, in-8º, 2 vol. B U (P) *S X t* 86.8º
T. Ier Théorèmes à démontrer et problèmes à résoudre, p. 211-228.
« *Théorèmes sur l'Hexagrammum mysticum*, p. 224-225.
Einige Eigenschaften der Kegelschnitte, p. 338-348.
Comparaison du théorème de Pascal avec celui de Brianchon sur les Sections Coniques p. 339-341.
Ces travaux avaient paru antérieurement dans : *Annales de mathématiques* (GERGONNE) T. XVIII, p. 378-380.

BRASSINNE (E.). — Généralisation du théorème de Brianchon et de l'hexagone de Pascal.
Nouvelles annales de mathématiques.., 1882, p. 318-319.

CLIFFORD (William Kingdon). — Mathematical Papers... edited by Robert Tucker, with an introduction by H. J. Stephen Smith.
London, Macmillan and Co. 1882, in-8º, LXX-658 pp., 2 pl. h. t.
B U (P) *S X t* 801.8º
X. Analogues of Pascal's Theorem, p. 72-79.
Paru antérieurement dans : *The Quarterly Journal of pure and applied Mathematics* (1864), p. 216-222.

DUFAU (Henri). — Théorème de l'hexagone inscrit dans une conique.

Nouvelles Annales de mathématiques... 3e série, T. 1 (1882), p. 99-102.
Déduction faite du théorème de Pascal par la propriété fondamentale de la polaire.

* DZIOBEK (Dr H. Otto). — Neue Beitraege zur Theorie des Pascal'schen Sechsecks.
Berlin, Dümmler, 1882, in-8°, 38 pp. [C. R.].
Archiv der Mathematik und Physik... dans : *Literarischer Bericht* (1883), p. 25-26.

GRÆFE (F.). — Notiz über das Pascal'sche resp. Brianchon'sche Sechseck.
Journal für die reine und angewandte Mathematik... T. 93 (1882), p. 184-187.

ZEUTHEN (H. G.). — Grundriss einer elementar-geometrischen Kegelschnittslehre.
Leipzig, B. G. Teubner, 1882, in-8, VI-97 pp.
B U (P) *C* 505 (31), 8°.
XII. Die Saetze von Pascal und Brianchon, p. 70-76.

PETOT (A.). — Extension des théorèmes de Pascal et de Brianchon aux surfaces du « second ordre ».
Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (*Paris*) (27 août 1883), p. 560. (Mémoire communiqué).

SPORRER (B.). — Eine Verallgemeinerung der Saetze von Pascal und Brianchon und das Problem von Castillon.
Archiv der Mathematik und Physik... Zweite Reihe. Iste Theil (1884), pp. 333-334.

LAZZERI (Giulio). — Nuovi teoremi sull'esagrammo di Pascal.
Atti del real Istituto veneto di Scienze, lèttere ed' arti [*Venezia*].
Série 6a, T. III (1884-1885), p. 481-500.

ZANOTTI-BIANCO (O.). — L'esagramma di Pascal. Nota storica.
Atti dell' Accademia delle Scienze... di Torino, T. 21 (1886), p. 686-697.

AUBERT (Paul). — Sur une généralisation du théorème de Pascal donnant neuf points en ligne droite.
Nouvelles annales de mathématiques... 3e Série, T. VIII (1889), p. 529-535.

RENON (Alexandre). — Démonstration du théorème de Pascal.
Nouvelles annales de mathématiques... 3e Série, T. VIII (1889), p. 307.

SCHLŒMILCH (Oscar). — Eine projectivische Eigenschaft des Pascal-Brianchonschen Sechseck.
Zeitschrift für Mathematik und Phyrik... T. 34 (1889), p. 188-189.

SOULIER (P.). — Démonstration des théorèmes de Pascal et de Brianchon sur les hexagones inscrits et circonscrits.
Nouvelles annales de mathématiques... 3e série, T. IX (1890), p. 529-530.

GERHARDT (C. I.). — Desargues und Pascal über die Kegelschnitte.

Sitzungsberichte der koeniglich preussischen Akademie zu Berlin. (1892), Iste Halbband, Januar bis Mai, Stück I-XXVIII, p. 193-204.

Il publie : La lettre de Leibnitz, à Périer, *neveu de Blaise Pascal* (Voir la note des p. 2-3). — Generatio conisectionum, p. 197, lig. 31 à p. 202 lig. 26. — Extrait d'un Fragment de l'Introduction à la Géométrie de Mons. Pascal que Mons. des Billets (sic) m'a communiqué, p. 202, lig. 28 à p. 204 (fin de l'article).

THOMAE (J.). — Ersatz des Pascal'schen Satzes für den Fall imaginaerer Punkte.
Zeitschrift für Mathematik und Physik... T. 38 (1893), p. 381-383.

GUNDELFINGER (Sigmund). — Vorlesungen aus der analytischen Geometrie der Kegelschnitte... herausgegeben von Friedrich Dingeldey...
Leipzig, B. G. Teubner, 1895, in-8, VIII-434 pp.

B U (P) *S X t* 381. 8°.

I. *Abschnitte,* § 12. — Pascal'sches Sechseck, p. 126-127.

* DOBRINER (H.). — Pascal'sches einfaches Sechseck.
Berichte d. freien deutschen Hochstifts (Gesammt-Ausschuss d. freien deutsch. Hochtifts). Frankfurt-a.-M. N. F. (1897). T. 12, p. 123-129.

OBENRAUCH (Ferdinand Jos.). — Geschichte der darstellenden und projectiven Geometrie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Begründung in Frankreich und Deutschland und ihrer wissenschaftlichen Pflege in OEsterreich.

Brünn, Carl Winiker, 1897. in-8°, 442 pp., portr. B U (P) *S X d* 57. 8°.

Pascal. — 1ste *Abschnitt* — ... Die Begründer der ersten Saetze der Geometrie der Lage : Desargues (1639), Pascal (1640), de La Hire (1665), pp. 19-23.
Pascal cité avec l'Essai sur les Coniques, p. 19.

HADAMARD (Jacques). — Leçons de géométrie élémentaire. I (Géométrie plane). II (Géométrie dans l'espace).
Paris, librairie Armand Colin, 1898-1901, in-8°, 2 vol. B U (P) *Us. Sc.* 10-8°

T. Ier. *Compléments du livre III. Chapitre II.* Transversales, 194-196. Applications : milieu des diagonales d'un quadrilatère complet ; triangles homologiques : *théorème de Pascal*, pp. 192-194.

No 196. Exemple III (*Théorème de Pascal*). — Dans tout hexagone inscrit à un cercle, les points de concours des côtés opposés sont en ligne droite, pp. 194-195.

T. II. *Chapitre IX.* — Sections du cône oblique à base circulaire. Propriétés projectives des coniques 765-766. Théorèmes corrélatifs. Théorèmes de Pascal et de Brianchon, p. 478-479.

Théorème de Pascal. — Dans un hexagone inscrit à une conique, les points de rencontre des côtés opposés sont en ligne droite, p. 479.

KLUG (L.). — Staudt's Sechseck. Untersuchungen über d. Pascal'sche und einige sich daran anschliess Bemerkungen.
Monatshefte fur Mathematik und Physik. (1899), p. 198-217.

MEYER (Franz). — Ueber geometrische Saetze von der Natur des Pascalschen Saetzes.

Jahresversammlung der deutschen Mathematiker-Vereinigung zu Aachen (1900), 16-23 septembre. II, p. 91-99.

ENCYKLOPÆDIE der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen, herausgegeben im Auftrage der Akademieen der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaften der Wissenschaften zu Gœttingen, sowie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen.
Leipzig, B. G. Teubner, 1898 sq., in-8, (*en cours de publication ; doit comprendre 7 vol.*).

BAND III, 2. HEFT I (1903). — III C 1. DINGELDEY (Friedrich). — Kegelschnitte und Kegelschnittsysteme.

Dans la partie B. ALLGEMEINE THEORIE DER KEGELSCHNITTE, voir les nos 18 : Satz von Pascal. — 19. Satz von Brianchon Reziproke Polaren. — 20. Nähere Untersuchung der Konfiguration des Pascal'schen Sechsecks — 21. Gewisse Reciprozitäten in der Pascal'schen Konfiguration, p. 32 à 39, avec les notes 95 à 118 qui fournissent d'abondants renseignements bibliographiques.

RICHMOND (H. W.). — On the figure of six points in space of four dimensions.
The quarterly Journal of pure and applied mathematics. T. XXXI (1900), p. 125-160.
PASCAL, cité p. 126, 138-141, 145, 146 et toute la section IV : On the Pascal Hexagram, p. 148 à la fin.

RICHMOND (H. W.). — The figure formed from six points in space of four dimensions.
Mathematische Annalen... T. 53 (1900), p. 160-176.
Pascal est cité dans tout l'article.
Bien que le titre soit presque identique à celui de l'article ci-dessus, le texte en diffère.

BRIOSCHI (Francesco). — Opere matematiche di Francesco Brioschi, pubblicati per cura del Comitato per le onoranze a Francesco Brioschi...
Milano, Ulrico Hoepli, 1901-1906, in-4, 4 vol.
Sur le théorème de Pascal, p. 100 ; Pascal cité, p. 167, Théorème II. III ; 168, Théorème V ; 170, théoréme VIII.

KIJLSTRA (Arnoldus). — Ruimtebeschouwingen in verband met den Pascalschen zeshoek.
Helder, C. de Boer jr. 1903, in-8°, 73 pp., 1 f. n. ch. table.
(Dissertation académique présentée à la Haute Ecole de Groningen. 1903).

CASTELNUOVO (G.). — Lezioni di Geometria analitica e projettiva.
Roma, Milano, Societa editrice Dante Alighieri di Albrighi, Segati e C. 1904, in-8.
B U (P) *S X t* 664.8°

T. I (*Forme di prima specie. Geometria analitica del piano. Curve di secondo ordine*).

Extrait de la Table : PARTE I, *Cap. II.* — Proiettività tra due forme di prima specie. — 78. Asse di proiettività di due punteggiate sulla circonferenza ; teorema di Pascal per il cerchio. — Esercizi, p. 124.

PARTE III· *Cap. II.* — Costruzione di coniche. Teoremi di Pascal, Brianchon, Desargues, p. 365-396.

N° 219. — Teoremi di Pascal e Brianchon, p. 370.

N° 220. — Corollari dei teoremi di Pascal e Brianchon, p. 371.

N° 221. — Costruzioni di coniche mediante i teoremi di Pascal e Brianchon, p. 372.

ENESTROEM (G.). — Pascal und der binomische Lehrsatz für nicht ganzzahlige Exponente.
Bibliotheca mathematica (ENESTRŒM), 3e série (1904), T. 5, p. 72-73.

WEBER (Heinrich), WELLSTEIN (Josef), JACOBSTHAL (Walther). — Encyklopaedie der elementaren Geometrie... mit 280 Textfiguren.
Leipzig, B. G. Teubner, 1905, in-8°. B U (P S X e 276.8°
Satz von Pascal, pp. 179-180.

MEYER (Eug.). — Pascal'sche Satz, Dessarguessche Satz und Nullsystem.
Archiv der Mathematik und Physik... (1907), p. 246.

IV*

LETTRE || DEDICATOIRE || A || MONSEIGNEUR || LE || CHANCELIER, || Sur le sujet de la Machine nouuellement in- || uentée par le Sieur B. P. pour faire toutes || sortes d'opérations d'Arithmétique, par vn || mouuement réglé, sans plume ny jettons. || *AVEC || Vn aduis necessaire a ceux qui auront curiosité de voir ladite || Machine, et de s'en seruir.* ||

---

* On doit signaler ici les autres ouvrages reliés à la suite de ceux de Pascal dans le Recueil de la Bibliothèque de la Ville de Clermont-Ferrand (B. 5568. R). La plupart de ces brochures avaient appartenu à Pascal, ainsi que l'attestent souvent des notes écrites sur le titre ou la première page ; cependant elles n'ont été reliées qu'après sa mort, puisqu'on y trouve des pièces datées de 1679. La signature de Pascal qui se trouve en face celle de Perier sur la garde intérieure, n'est donc pas de lui, mais a été écrite par Perier.

1° Lettera a Filaleti || di Timauro Antiate || Della vera storia della Cicloide, e della famosissima || Esperienza dell'Argento Vivo.
[*Sans titre séparé*] In-4°, 27 pp., 53 lig. à la page. A la fin de la 27 p. on lit : « *In Firenze all' Insegna della Stella.* 1663. Con licenza de' Superiori.
Note : Au bas de la 1re p., on a écrit : a Monsieur Mons ? Pascal.

N° 2. — ANTONII LALOVERÆ Societatis Jesu || propositiones geometricæ sex. || Quibus ostenditur ex Cazræiana hypothesi circa proportionem qua grauia || decidentia accelerantur, non recte inferri a Gassendo *motum fore in instanti.* || [*Sans titre*] In-4° de 4 pp. de 50 lig. à la p., 1 pl. h. t. avec légende au verso. A la fin de la 4e page, on lit : *Vale Tolosæ VI Eidus Decemb. 1658.*

N° 3. — [*filet typographique*] : Propositio trigesima sexta. || Excerpta ex quarto libro de Cycloide Antonii Laloveræ nundum || quidem edito, viris tamen doctrina et fide insignibus ante || aliquot menses communicato. ||
[*Sans titre*] In-4° de 4 pp. à 44 lig. à la page, 1 pl. h. t.

N° 4. — De || linearum || curvarum || cum lineis rectis || comparatione dissertatio || geometrica. || Autore M. P. E. A. S. ||
Tolosæ, || apud Arnaldum Colomerium, Regis et Academiæ || Tolosanæ Typogra-

[*Sans lieu ni nom d'imprimeur*], M.DCXLV. || In-4°, 21 lig. à la page.

Titre 1 f. n. ch. — [Lettre], p. [1] à p. 8 [signée à la fin et au bas de la p. 8] : B. Pascal.

---

phum. [MDCLX.] In-4° de 39 pp. a 31 lig. à la page, 2 pl. h. t. dont l'une pour l'Appendice qui comprend les pages 27 à 39.

Sur le titre est écrit : pour Monsieur Pascal. — A la p. 39, lig. 7e, une correction est faite : 9 IIX est *souligné et en marge, de la main de Pascal peut-être*, on lit : — *Scribe* 9 12 ¶.

N° 5. — Solutio || duorum problematum || circa numeros cubos et quadratos, quæ tan- || quam insolubilia vniversis Europæ Mathe- || maticis a clarissimo Viro D. Fermat sunt pro- || posita. et ad D. Cl. M. Laurenderium || Doctorem Medicum transmissa. || AD.B.F.D.B. inventa. || nec non || Alia duo Problemata numerica a D. Cl. M. Laurenderio Vicissim || proposita, cum quibusdam solutionibus ab eodem || D. B. F. D. B. datis. || his accessit. || Inquisitio in solutionem prioris Problematis a D. Francisco a Schooten || in Academia Lugduno Batava Matheseos Professore datam. || In qua continentur : || sex aliæ solutiones prioris Problematis terminis Analiticis ab eodem || D.B.F. sub forma Problematis datæ. || Insuper et || solutio alterius Problematis ab eodem Cl. viro D. Fermat circa numeros || vnitate a quadrato deficientes proposui ; cum ipsius solutionis constructione. || [*Cul-de-lampe*].

Parisiis, || *apud Jacobum Langlois, Typographum Regium, in* || *monte Sanctæ Genouefæ. sub signo Reginæ pacis*. || M.DC.LVII. || in-4°, 3 ff. n. ch., 30 pp., 1 f. bl.

N° 6. — Solutiones aliquot || quæstionum, || Quibus vera || primæ philosophiæ || Principia astruuntur. || Opus metaphysicum || Francisci Dulaurens. ||

Hagæ Comitis, || *ex typographia Adriani Vlacq*, || anno CIƆ.IƆ.CLXIII. || In-4°, 60 pp.

N° 7. — Pendule || perpetuelle, || avec un nouveau balancier ; || et la manière d'élever l'Eau par le moyen de || la Poudre à Canon, || et autres nouvelles inventions, || contenuës dans une Lettre || de Monsieur de Hautefeuille, || écrite à un de ses Amis. || [*Cul-de-lampe* : 2 *cornes d'abondance*] || MDCLXXVIII. || In-4°, 17 pp., 1 pl. h. t.

N° 8. — Sentimens || sur || l'éclipse || qui doit arriver || le 12 du mois d'Aoust prochain. || Pour servir de réfutation || aux faussetez qui ont esté publiées sous le nom || du Docteur Andreas. ||

A Paris, || *de l'imprimerie d'Antoine Vitré* || M.DC.LIV. || avec permission. || In-4°, 16 pp. avec une note manuscrite dans la marge de la p. 16, probablement de la main de Pascal.

N° 9. — L'usage du nouveau microscope, || fait avec une seule et tres petite || boule de verre || MDC.LXXIX. ||

« Les plus belles inventions sont tousiours imparfaites dans leur || commencement, c'est pourquoy on a veu tout à coup plusieurs || différentes manières de construire ce nouveau genre de Mi- || croscope. auparavant qu'il ait este mis dans la der- || nière perfection que les vend le sieur Butterfield || *à Paris, au Faux bourg S. Germain, Ruë Neuue des Fos-* || *sez. aux armes d'Angleterre*. ||

Sans titre. In-4°, 4 pp., 2 fig. grav. sur la p. 1.

N° 10. — Curiositez || mathémathiques || de l'invention du sieur Grillet || horlogeur à Paris. ||

[*Titre manque*]. In-4°, 2 ff. n.ch., 12 pp. — Les figures manquent.

Pascal cité, p. 1, lig. 15 ; p. 5, lig. 4, 6.

[*Filet typographique*].

ADVIS NECESSAIRE || à ceux qui auront curiosité de voir la || Machine Arithmétique, || et de s'en servir || [*suite de la précédente*], pp. 9-18. 33 lig. à la page.

[*La page 18 se termine par cette note imprimée en caractères plus gros*].

« Les curieux qui désireront voir vne telle || Machine, s'addresseront s'il leur plaist au || sieur de ROBERVAL Professeur ordi- || naire ès Mathématiques au College Royal || de France, qui leur fera voir succinctement || et gratuitement la facilité des operations, || en fera vendre, et en enseignera l'usage. || Ledit sieur de Roberval demeure au College Maistre Gervais, ruë du Foing, || proche les Mathurins ; On le trouve tous || les matins iusques à huict heures, et les sa || medis toute l'apres-dinée. || » B Cl F *B* 5568 *(R)*

V

PRIVILÈGE || pour || la machine arithmétique || de M. Pascal. *22 mai 1649.*

Manuscrit. — Bibliothèque nationale, ms. f. fr. 12988, fol. 346-349 et Bibliothèque de l'Institut, M. 592[b].

Note du P. Guerrier dans le Recueil de la Bibliothèque nationale : « Copié sur

---

N° 11. — Nouvelle machine || d'Arithmétique, || de l'invention du sieur Grillet, || horlogeur à Paris. ||

[*Titre manque*]. In-4°, [*Suite des Curiositez Mathématiques*], 2 ff. n. ch., 22 pp., fig.

PASCAL, cité p. 4, 5.

N° 12. — Suite de la || nouvelle machine d'arithmétique, || de nouveau rectifiée, || de l'invention du sieur GRILLET, || horlogeur à Paris. ||. In-4°, p. 23 à p. 48, fig.

N° 13. — Nouvelle machine || pour soulager un cavalier || de la pesanteur de ses armes, || de l'invention du sieur GRILLET, || Horlogeur à Paris. || [*Suite des précédents*]. In-4°, p. 49 à p. 51, 1 fig.

N° 14. — Lettre || du S. GRILLET orlogeur [*sic*], || escrite à Monsieur || de Franchine, || Conseiller et maistre d'hostel || ordinaire du Roy. || au sujet d'une machine de l'invention dudit || Grillet, par le moyen de laquelle on peut faire || une Fontaine, qui marque le temperamment de || l'air par differents jets-d'eau, qui se changent || en toutes sortes de figures selon les degrez du || chaud et du froid. || [*Suite des précédents*]. In-4°, p. 53 à p. 60, fig.

N° 15. — Machines || nouvellement exécutées, || et en partie inventées || par le sieur Hubin, Emailleur ordinaire du Roy. || Première partie, || où se trouvent || une Clepsydre, deux Zygometres, un peze-liqueur, || et un thermomètre, || avec quelques observations faites à Orléans, sur les || qualitez de l'air, et particulièrement || sur sa pesanteur. ||

A Paris, chez Jean Cusson, ruë Saint-Jacques, à || *l'image de Saint Jean-Baptiste* || *et* || *l'auteur, ruë Saint-Martin, devant la ruë aux Ours* : || *où se trouvent toutes ces Machines, et plusieurs* || *autres Curiosités.* || M.DC.LXXIII. || avec permission. || In-4°, 2 ff. n. ch., 23 pp., 2 pl. (dont 1 à la main).

Expérience du Puy-de Dôme, citée p. 15, lig. 2-3 ; p. 17, lig. 33-36.

l'original en parchemin, scellé du grand sceau de cire jaune, cédé par testament de Mlle Périer aux Pères de l'Oratoire de Clermont »

NOTES : 1° Le titre et ces renseignements ont été pris dans les Œuvres de Blaise Pascal, éditées par Léon Brunschvicg et Pierre Boutroux, *Paris, Hachette*, 1908, T. II, p. 399-404.
2° Le texte du Privilège a été imprimé pour la première fois dans l'édition Bossut (t. IV, p. 30) avec une différence de texte vers la fin de la pièce, signalée par les éditeurs ci-dessus.

VI

LETTRE à la Serenissime Reyne de Suède.
Lettre de Pascal à la Reine Christine de Suède, vers juin 1652.
Manuscrit : Bibliothèque nationale, ms. f. fr 20945, p. 269.

D'après : Œuvres de Blaise Pascal, éditées par Leon Brunschvieg et Pierre Boutroux, T. III, p. 29.

NOTE : Cette lettre est imprimé dans : « Mémoires concernant Christine reine de Suède pour servir d'éclaircissement à l'histoire de son règne et principalement de sa vie privée... [par ARCKENHOLTZ]. » In-4°, t. II. Appendice des pièces justificatives, n° XX [T. 1 p. 256] p. 43, 44 et 45.
Un extrait de cette même lettre se trouve encore dans : « LACOMBE : Histoire de Christine reine de Suède [*Voir ci-après*].
De plus dans les Œuvres de Pascal, édition Bossut, 1779, t. IV, p. 25 et les autres éditions successives.

DALIBRAY. — Les œuvres poétiques du Sr Dalibray. Divisées en vers Bachiques-Satyriques-Héroïques-Amoureux-Moraux et Chrestiens.

A Paris, chez Jean Guignard, au premier pillier de la grande Salle du Palais, MDCLIII, avec privilège du roi. Pet.in-4° [in-8° ou in-16,avec signature in-4°] paginations différentes. B U (P) *R ra* 923.12°
Vers héroïques : A M. Pascal le fils, sur son instrument pour l'arithmétique, p. 31 (Sonnet). Au mesme, sur le vuide, p. 32 (Sonnet).

Le premier sonnet débute ainsi :

Cher Pascal, qui comprend par un subtil scavoir
Ce que la Méchanique a de plus admirable,...

BELLAIR (Ch.). — Ch. Bellair à Christiaan Huygens, lettre du 4 juillet 1659.

Explication de la machine de Monsieur Pascal, par laquelle on pratique l'arithmétique.
VOIR : Œuvres complètes de Christiaan HUYGENS, t. II (1657-1659), n° 632, Appendice au n° 631, p. 427-429, 2 pl. fol. h. t.

Il est encore question de la machine arithmétique dans les lettres suivantes publiées dans les œuvres de Huygens : T. II, n° 639. — *Ch. Bellair à Christ-Huygens* (16 juillet 1659), p. 439. — N° 655. *J. Chapelain à Ch. Huygens* (20 avril 1659), p. 469. — N° 665. *Christ. Huygens à J. Chapelain* (11 septembre 1659), p. 481. — N° 675. *J. Chapelain à Ch. Huygens* (15 octobre 1659), p. 496-497. — T. III. N° 717. *Du Gast à Ch. Huygens* (6 février 1660), p. 20. — T. IV. N° 1054. *Christ. Huygens à Lodewijk Huygens* (31 août 1662), p. 213. — T. X. *Christ Huygens à G. W. Leibnitz* (27 décembre 1694), p. 698.

LEIBNITZ gesammelte Werke... [Voir pour détails, p. 2, 3, 4].

Dans la 3e partie qui comprend les œuvres mathématiques, on relève les lettres suivantes où il est question de la machine de Pascal. Comme on le sait, Leibnitz s'intéressait beaucoup à cette question et avait lui-même fait exécuter une machine à calculer :

Iste ABTH. T. II. — LX. *Huygens à Leibnitz* (1694), p. 204. — XLV. *De l'Hospital à Leibnitz* (1701), p. 341. — XLVI. *Leibnitz à de l'Hospital* (1694), p. 343. — T. III, I. — IX. *Leibnitz à Jacq. Bernoulli* (15 mars 1697), p. 57-58. — X. *Jacques Bernoulli à Leibnitz* (15 novembre 1702), p. 65. — XI. *Leibnitz à Jacques Bernoulli* (avril 1703), p. 68, 71-73. — T. III, II. — LVII. *Leibnitz à Jean Bernoulli* (15 juin 1697), p. 421. — T. IV, I. — XLI. *Leibnitz à Hermann* (6 sept. 1708), p. 335).

MÉMOIRES concernant Christine reine de Suède, pour servir d'éclaircissement à l'histoire de son règne et principalement de sa vie privée, et aux événemens de l'histoire de son tems civile et literaire suivis de deux ouvrages de cette savante princesse, qui n'ont jamais été imprimés. Le tout fondé sur ses lettres, et recueilli des historiens et des Monumens les plus authentiques, tant manuscrits qu'imprimés, accompagné de remarques historiques, politiques, critiques et literaires, avec des medailles et un Appendice de pièces justificatives ou instructives [par ARCKENHOLTZ].

A Amsterdam et à Leipzig, chez Pierre Mortier, MDCCLI-MDCCLX, in-4°, 4 vol., portr. de la Reine Christine, en frontispice au t. Ier, titre r. et n.

B Ste G. *Sc.* 1733. 4°

T. I, p. 256, ligne 11 et note (*).

T. II. Appendice des pièces justificatives : N° XX, tome 1, p. 256. Lettre de M. Pascal à la Sérenissime Reine de Suède, en lui envoiant la machine de la Roulette, p. 43, 44 et 45.

[DIDEROT]. — Machine arithmétique de Pascal (Description).

Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc... *Paris*, MDCCLI, in-fol.

T. I, p. 680, col. II à la fin et p. 681 à 684.

LACOMBE (J). — Histoire de Christine reine de Suède.

A Stockholm et se trouve à Paris, chez la veuve Dumouneville et Musier de Hausy, MDCCLXII, in 12°.

B Ste G. *Sc.* 868. 8°

Extrait de la Lettre de Pascal à la reine à propos de l'envoi de « *sa machine à la Roulette* », p. 116, ligne 14 à la fin, p. 117, lignes 1 à 20.

LORET (J.). — La muze historique ou recueil des lettres en vers contenant les nouvelles du temps écrites à son Altesse Mademoizelle de Longueville, depuis duchesse de Nemours (1650-1665)...

Nouvelle édition revue sur les manuscrits et les éditions originales et augmentée d'une introduction, de notes et d'une table générale des matières par MM. J. Ravenel et Ed. V. de La Pelouze.

[*Paris*], *chez P. Jannet, 1857 et P. Daffis, 1878*, in-8°, 4 vol.

B U (P) *H F b* 97a. 8°

Extrait de la Table, publiée chez Hon. Champion en 1891 : PASCAL (Blaise). — I. 232. [Récit d'une réunion qui s'était tenue chez la Duchesse d'Aiguillon]. 14 avril 1652.

« Je me rencontray l'autre jour
Dedans le petit Luxembourg
. . . .
. . . .
Pour voir les éfets merveilleux,
D'un ouvrage d'aritmétique,
Où, par un secret sans égal,
Son rare auteur, nommé Pascal,
Fit voir une spéculation.
. . . .

(P. 232, col. 2, vers 3 à 20).

MACHINES et inventions approuvées par l'Académie royale des Sciences depuis son établissement jusqu'à présent ; avec leur description. Dessinées et publiées du consentement de l'Académie, par M. GALLON.

A Paris, Gabriel Martin, J.-B Coignard, H.L. Guérin. MDCCXXXV-MDCCLXXVII, in-4°, 7 vol. B U (P) *S J cc* 46.4°

T IV. Machine arithmétique inventée par M. Lépine, p. 131-136. Pascal cité, p. 136, lig. 6 à 12).
Machine arithmétique de M. Pascal, p. 137-139. 2 pl. h. t.

[GRILLET]. — A Monsieur Charles Thuillier docteur en médecine de l'Université d'Angers.

[*Lettre dédicatoire signée Grillet* (2 *ff. n. ch.*) *de l'ouvrage suivant : sans titre à part*].

Nouvelle machine d'arithmétique, de l'invention du sieur Grillet, horlogeur à Paris.

[*Sans titre séparé*], in-4°, 2 ff. n. ch. et pp. 1 à 22, figures entre les pp. 12 et 13.

— Suite de la nouvelle machine d'arithmétique, de nouveau rectifiée, de l'invention du sieur GRILLET, horlogeur à Paris, p. 23 à p. 48, figures p. 28, 31.

— Nouvelle machine pour soulager un cavalier de la pesanteur de ses armes. De l'invention du sieur GRILLET, horlogeur à Paris, p. 49 à p. 51, 1 fig.

— Lettre de S. GRILLET orlogeur [*sic*], escrite à Monsieur de Franchine, conseiller et maistre d'hostel ordinaire du Roy au sujet d'une machine de l'invention dudit Grillet, par le moyen de laquelle on peut faire une fontaine, qui marque le tempéramment de l'air par différens jets-d'eau, qui se changent en toutes sortes de figures selon les degrez du chaud et du froid, p. 53 à p. 60, 1 fig. p. 57. B Cl.-F. (*B.* 5568 *R*)

Sur la machine à calculer de Pascal p. 4, ligne 12 à la fin de la p. et p. 5, lignes 1 à 9.

CHAPELAIN (Jean). — Lettres de Jean Chapelain, de l'Académie française, publiées par Ph. Tamizey de Laroque.

Paris, imprim. nation., MDCCCLXXX-MDCCCLXXXIII, in-4°, 2 vol. (*Collection des documents inédits sur l'Histoire de France*). B U (P) *H F c* 1 (60) 4°

PASCAL. — T. I, p. XVII (cité); p. 95 (n. 2) ; p. 178 (suite de la note 2 de la p. 177) ; p. 198 (n. 5) ; p. 234 (suite de la note 3 de la p. 233) ; p. 353 (n. 1) ; p. 358 (n. 5) ; p. 400 (n. 3) ; p. 528 (n. 3) ; p. 549 (n. 7).

T. II, p. 17 (n. 1) ; p. 22 (n. 3) ; p. 53 (n. 2) ; p. 61, (n. 1-2-3) ; p. 267 ; p. 289 (n. 4) ; p. 670 (n. 2).

XXVI. A. M. Christ. Huygens de Zulichem, à la Haye [de Paris, ce XVIIIe aoust 1659] p. 47-49.

p. 48 « Je ne sçay si estans en France vous n'aurez point veu entre ses mains [de Roberval] une machine arithmétique de l'invention du jeune Paschal, laquelle servoit avec une justesse admirable à faire promptement les quatre premières règles, addition, etc. C'est ce jeune Paschal qui est véritablement né pour de grandes découvertes. C'est luy qui le premier en France a fait l'expérience du vuide avec le mercure. C'est luy qui a imaginé le premier sur ce problème le poids de l'air et sa colonne depuis l'atmosphère jusqu'en terre. Il a encore forcé d'autres pensées sublimes sur de semblables matières qu'une retraitte de dévotion luy a fait supprimer jusqu'icy. »

P. 58-61. XXXII. à M. Christion Huygens... à la Haye [Paris XV octob. 1659] sur Pascal p. 60-61. Sur la machine à calculer et autres travaux scientifiques.

FRANCOEUR. — Rapport fait par M. Francœur, au nom du Comité des arts mécaniques sur la machine à calculer de M. le Chevalier Thomas, de Colmar, etc.

Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale. 21e année février 1822, n° CCXII.

« La première de ces machines qu'on connaisse est celle que Pascal inventa à l'âge de 19 ans ; elle était fort compliquée, surtout l'une des pièces qu'il nommait le Sautoir... » p. 33.

PHILOMNESTE (G. P.), [PEIGNOT (Gabriel)]. — Amusemens philologiques, ou variétés en tous genres ; seconde édition, revue, corrigée et augmentée par G. P. Philomneste, A. B. A. V.

A Dijon, chez Victor Lagier, MDCCCXXV, in-8°. B U (P) *H J m* 19. 8°.

Notice de quelques découvertes anciennes et modernes, rangées par ordre alphabétique, pp. 360 à 489 [*classée par ordre alphabétique de découverte*].

Au mot : ARITHMÉTIQUE, on résume l'historique de la machine à calculer de Blaise Pascal, pp. 364 et 365.

ROTH. — Nomenclature des machines à calculer.

Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale... Paris, 1843, in-4°.

PASCAL, p. 415.

OLIVIER (Théodore). — Arts mécaniques. Rapport fait par M. Théodore Olivier, au nom du Comité des Arts mécaniques, sur des machines à calculer présentées par M. le Dr Roth... C. R.

Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale... 42e année (N° CCCCLXXI) septembre 1843.

Pascal cité, p. 412 lig. 6, 27, 31 ; p. 413 lig. 1, 10.

HENRY (Charles). — Lettre à Monsieur le Prince D. B. Boncompagni sur divers points d'histoire des mathématiques.

Bullettino di bibliografia delle Scienze matematiche e fisiche... (BONCOMPAGNI), t. XX (1887).

PASCAL : [*A propos de la description et des règles de l'usage de sa machine à calculer*].

p. 397. « J'arrive à un fait qui intéresse vivement la Bibliographie de Pascal. — « M. Charles Richet m'a communiqué, il y a quelques temps, avec prière de l'examiner, une copie du Traité de Pascal, sur la Machine arithmétique, copie qui provient de son grand-père Renouard, le célèbre bibliophile et philologue. Or je n'ai pas tardé à me convaincre que cette copie renferme nombre de pages inédites sur l'usage de la machine. Dans sa lettre à Christine de Suède, Pascal écrit : « Je n'importunerai pas non plus V. M. du particulier de ce qui compose cette machine ; si elle en a quelque curiosité, elle pourra se contenter dans un discours que j'ai adressé à M. Bourdelot ; j'y ai touché en peu de mots toute l'histoire de cet ouvrage, l'objet de son invention, l'occasion de sa recherche, l'utilité de ses ressorts, les difficultés de son exécution, les degrés de son progrès, les succès de son accomplissement et les règles de son usage ». Ces règles de son usage, Bossut n'a pu les retrouver ; il le constate dans une note de cette page, et elles ne figurent dans aucune édition postérieure. D'autre part, il est incontestable que Bossut a eu communication de papiers inédits : il le dit dans sa préface (t. Ier, p. 127) et on lit, t. IV, p. 449, cette note : « On a trouvé parmi les papiers de Pascal ces deux porismes et le problème suivant écrit de la main de Fermat... » En outre dans une lettre autographe que j'ai entre les mains, Grosley lui écrit : « Ceux de la même famille avec qui votre édition des Œuvres de Pascal vous a mis en relation... » Ces papiers provenaient sans doute de dom Jean Guerrier, comme je l'ai noté dans mes Recherches sur les manuscrits de Fermat. — La copie de M. Richet est certainement de la seconde moitié du XVIIIe siècle et les annotations sont des collations avec un original. Le style est tout à fait conforme au style du XVIIe siècle : l'exposition est beaucoup plus complète que celle de Diderot. En résumé nous sommes en présence d'un inédit de Pascal, parvenu sans doute trop tard à Bossut pour qu'il puisse l'insérer dans son édition. »

GERLAND (E.). — Ueber Leibnizens Thaetigkeit auf physikalischem und technischem Gebiete.

Bibliotheca mathematica (ENESTRÖM), 3e Série, T. I (1900), pp. 421-432.

Sur la machine à calculer de Pascal, p. 423.

VII

TRAITÉ || DV TRIANGLE || ARITHMETIQVE, || AVEC QVELQVES AVTRES || PETITS TRAITEZ SVR LA || MESME MATIERE. || *Par Monsieur PASCAL.* ||

[*Cul-de-lampe représentant une coupe garnie de fruits*].

A PARIS, || chez GVILLAVME DESPREZ, rue Saint Jacques, || à Saint Prosper. || M.DC.LXV. || in-4°, de 43 lig. à la page pleine [*des caractères de force différente existent dans certains traités. La pagination n'est pas continue, mais varie selon les traités.*]

B U (P) *S X u* 37.38.4^{o}

Titre : 1 f. n. ch., [*triple filet de fleurons typographiques*] :

AVERTISSEMENT. 1 p. n. ch. ; au verso [*répétition du triple filet*] et TABLE DES TRAITEZ || contenus dans ce Recueil. ||

I. *Traité du Triangle arithmétique.*

II. *Diuers usages du Triangle arithmétique, dont || le générateur est l'unité. Sçauoir :*

Vsage du Triangle arithmétique pour les Ordres numériques.

Vsage du Triangle arithmétique pour les combinaisons.

III. *Vsage du Triangle Arithmétique, pour déterminer les || partis qu'on doit faire entre deux ioüeurs qui ioüent en || plusieurs parties.*

IV. *Vsage du Triangle Arithmétique pour trouuer les puis- || sances des Binomes et Apotomes* (1).

V. *Traitté des ordres Numériques.*

VI. *De numericis ordinibus tractatus.*

VII. *De numerorum continuorum productis, seu, de nume- || ris qui producuntur ex multiplicatione numerorum serie || naturali procedentium.*

VIII. *Numericarum potestatum Generalis resolutio.*

IX. *Combinationes.*

X. *Potestatum Numericarum summa.*

XI. *De numeris multiplicibus, ex sola Caracterum numeri- || corum additione agnoscendis.*

1 pl. h. t. in-fol. pliée représentant le triangle arithmétique.

On croit utile de reproduire les titres divers, avec l'indication des pages, tels qu'ils sont disposés à l'intérieur de la brochure ; les détails donnés paraissent nécessaires à cause des dispositions typographiques et des variantes d'orthographe.

[*Filet typographique orné avec les armes de France au centre*].

TRAITTE DV TRIANGLE || ARITHMETIQVE.
in-4, pp. 1-11, 1 pl. h. t. [*le triangle arithmétique*] (2).

(Note) : Le nombre de lignes est variable selon les pages à cause des formules et des différents caractères employés.

[*Filet typographique orné avec les armes de France au centre*].

DIVERS VSAGES DV TRIANGLE || ARITHMETIQVE || Dont le générateur est l'Vnité || in-4 de 8 pp.

Page I, note introductive suivante :

« *Après auoir donné les proportions qui se rencon- || trent entre les cellules*

(1) Dans le Recueil de Clermont-Ferrand (B. 5567 (R), figurent après le N° IV, les deux pièces suivantes qui ne sont pas dans cet exemplaire :

1° TRIANGVLVS ARITHMETICVS p. I-IX. — 2° NVMERI FIGVRATI || SEV || ORDINES NVMERICI ||, p. 3-12.

(2) Dans quelques exemplaires la planche est reliée à la fin du volume.

et les rangs des Triangles || Arithmetiques. ie passe à diuers usages de ceux dont le || generateur est l'vnité ; c'est ce qu'on verra dans les trai- || ctez suivans. Mais i'en laisse bien plus que ie n'en don - || ne : c'est une chose estrange combien il est fertile en pro- || prietez, chacun peut s'y exercer ; I'auertis seulement icy, || que dans toute la suite, ie n'entends parler que des Trian || gles Arithmétiques, dont le generateur est l'vnité. »

[*Cul-de-lampe : un vase avec fruits*]

[*Double filet typographique en petites vignettes*].

VSAGE DU TRIANGLE || ARITHMETIQVE || POVR LES ORDRES NVMERIQVES || p. 2-3.

[*Double filet typographique en petites vignettes*].

VSAGE DV TRIANGLE ARITHMETIQVE, || POVR LES COMBINAISONS ||. — p. 4-8.

[*Filet typographique orné, armes de France au centre*].

VSAGE DV TRIANGLE || ARITHMETIQUE, || *Pour déterminer les partys qu'on doit faire entre deux || Ioüeurs qui ioüent en plusieurs parties.* ||

in-4, p. 1-13.

P. I. Lettre ornée. [*Cul-de-lampe à la fin de la p. 13 représentant une corbeille de Fleurs*].

[*Double filet formé de vignettes typographiques*].

VSAGE DV TRIANGLE ARITHMETIQVE, || *Pour trouuer les puissances des Binomes et Apotomes.*

In-4, p. 14-16.

[*Terminé à la p. 16 par un cul-de-lampe représentant un vase avec anses chargé de fleurs et reposant sur un piédouche orné de lambrequins*].

[*Filet typographique orné avec armes de France au centre.*]

TRAITTE DES ORDRES || NVMERIQVES.

In-4, p. 1-6.

[*Terminé à la p. 6 par un grand cul-de-lampe : un vase à anses orné de fleurs, reposant sur piédouche à volutes avec lambrequins, papillon et escargot*].

[*Double filet formé de petites vignettes typographiques*].

DE NUMERICIS ORDINIBVS || TRACTATVS, in-4, p. 7-12.

[*Page 1 : lettre ornée ; p. 12, grand cul-de-lampe semblable à celui du numéro précédent*].

Ce traité débute par une note de 13 lignes, puis vient de suite après : DE NVMERICORVM ORDINVM || COMPOSITIONE || p. 7, lig. 16 et p. 8 jusqu'à la lig. 31. — DE NVMERICORVM ORDINVM || RESOLVTIONE || p. 8, lig. 32 à p. 10, lig. 30. — DE NVMERICORVM ORDINVM || RESOLVTIONE || p. 10, lig. 31 à p. 11, lig. 2. — DE NVMERICORVM ORDINVM || SVMMA || p. 11, lig. 3 et p. 12.

NOTE : La Brochure du Recueil de Clermont-Ferrand (B. 5567 (B)) qui porte pour titre : NVMERI FIGVRATI || SEV || ORDINES NVMERICI || paraît être la même que celle ci-dessus, mais avec un changement de titre et quelque chose en plus dans les 4 premières pages du texte qui ne figurent pas dans celui de la B. U. De plus, la note de la p. 7 ne comporte pas au début le même texte ; les 6 dernières lignes sont les mêmes, puis vient le titre : DE NVMERICORVM ORDINVM || COMPOSITIONE. || La fin de : PROBLEMA I n'a pas la même note ; le *Corollarium* manque ainsi que la deuxième partie de la note qui suit l'autre problème ; en somme les p. 7 et 8 sont dissemblables comme rédaction, mais les pages 9, 10, 11, 12 sont pareilles dans les deux recueils, Il est permis de supposer que les éditeurs du TRAITÉ DU TRIANGLE ARITHMÉTIQUE, ont supprimé et modifié diverses parties du texte qui devait déjà être imprimé.

[*Double filet formé de vignettes typographiques*].

DE NUMERORVM || CONTINVORVM PRODVCTIS || SEV || DE NVMERIS QVI PRODVCVNTVR || ex multiplicatione numerorum serie naturali || procedentium. ||

In-4, p. 13-17.

Page 1 : *Lettre ornée.* Ce traité comprend : 7 *Propositiones*, et après la 3e un : *Monitum*. A la p. 16 commence : DE NVMERORVM || PRODVCTA CONTINVORVM RESOLVERE || SEV || *Resolutio numerorum qui ex numeris progressio* || *ne naturali procedentium producuntur.* || Jusqu'à la p. 17 inclus.

[*Double filet formé de vignettes typographiques*].

NVMERICARVM POTESTATUM || GENERALIS RESOLVTIO ||

In-4, p. 18-21.

P. 18 : lettre ornée ; à la fin de la p. 21. *Grand cul-de-lampe pareil à ceux décrits précédemment.*

[*Double filet formé de vignettes typographiques*].

COMBINATIONES.

In-4, p. 22-33. — *Page 22 : 1 lettre ornée.*

[*Double filet formé de vignettes typographiques*].

POTESTATVM NVMERICARVM || SVMMA.

In-4, p. 34-41.

Terminé par un cul-de-lampe déjà décrit. — P. 34. 1 *Lettre blanche ornée.*

[*double filet formé de vignettes typographiques*].

DE NVMERIS || MVLTIPLICIBUS || . Ex sola characterum numericorum additione || agnoscendis.

In-4°, p. 12-48.

[*Terminé par un cul-de-lampe : corbeille garnie de fleurs reposant sur une surface courbe*].

— * De numeris multiplicibus ex sola characterum numericorum additione cognoscendis.

Traduzione.

Supplemento al periodico di matematiche, T. II (1898), p. 1 à 4.

NOTE : « Le *Pari sur Dieu de Pascal* » a quelquefois été traité au point de vue mathématique.

— Comme il fait partie des « Pensées » on reportera à la suite des Pensées tout ce qui a trait au pari »

On rattache aussi aux Pensées, les deux pièces trouvées dans les papiers de Pascal, intitulées : *Fragment d'un Traité du vide*, et *de l'esprit géométrique* ; il en sera donc question dans la bibliographie des Pensées.

SUR LES TRAVAUX MATHÉMATIQUES DÉTERMINÉS

MONTMORT (Pierre Remond de). — Essay d'analyse sur les jeux de hazard.

A Paris, chez Jacques Quillau, M.DCC.VIII, in-4, XXIV-189 pp., 3 pp. n. chif. *pour le privilège et l'erratum.* B U (P) *S X u* 35. 4°

Pascal : *Préface*, pp. XXI et XXII. — « Troisième partie où l'on donne la solution des cinq Problèmes proposés par M. Huygens. »

— Problème VI. — Proposition XLII. « Déterminer généralement les partis qu'on doit faire entre plusieurs joueurs qui jouent à un jeu égal en plusieurs parties » p. 165-166.

— Reproduction de la lettre de M. Pascal à M. de Fermat, p. 166, ligne 4 à la fin, et p. 167, ligne 3.

— Cité encore p. 174 (remarque) et p. 177 (remarque II).

L'HOSPITAL (Marquis de). — Analyse des infiniments petits pour l'intelligence des lignes courbes... Seconde édition.

A Paris, chez François Montalant .., M.DCC.XVI, *avec approbation et privilège du roi* ,in-4, XV ff., n. ch., 182 pp., *la dernière p. n. ch. pour le privilège,* 11 pl. h. t. B U (P) *S X t* 17. 4°

Préface, p. VIII, lig. 3 à 14, sur l'étude mathématique des Courbes par Pascal et sur ses résultats.

DEIDIER (Abbé). — L'Arithmétique des géomètres ou nouveaux élémens de mathématiques contenant la théorie et la pratique de l'arithmétique ; une introduction à l'algèbre et à l'analyse ; avec la résolution des équations du second et du troisième degré ; les Raisons, Proportions et Progressions arithmétiques et géométriques ; les Combinaisons ; l'Arithmétique des infinis ; les Logarithmes ; les Fractions décimales, etc...

A Paris, Charles-Antoine Jombert,..., MDCCXXXIX, in-4, pl. h. t. BU (P) *S X e* 173. 4°

Pascal, 5e partie p. 322 et 323. — Sur le triangle arithmétique.

BERNOULLI (Joh.). — Lettre de M. Jean Bernoulli à M. de Montmort [sur les jeux de hasard].

Voir : Opera omnia, 1742, in-4, T. I, n. LXXXIV, p. 453 sq.,

Pascal, p. 460, lig. 7 à 17.

— Remarques sur le Livre intitulé : Analyse des Infinimens petits, comprenant le calcul intégral, dans toute son étendue, etc.. , par M. Stone.

Ibidem, T. 4, n. CLXX, p. 169 — 192. — Pascal, cité p. 173, lig. 21.

O. [D'ALEMBERT]. — Triangle arithmétique.
Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers.

Paris, MDCCLI, in-fol.

PASCAL. — T. VIII, p. 384, col. I, lig. 12 à 14.

KLUEGEL (Georg Simon). — Mathematisches Woerterbuch oder Erklaerung der Begriffe, Lehrsaetze, Aufgaben und Methoden der Mathematik mit den noethigen Beweisen und literarischen Nachrichten begleitet in alphabetischer Ordnung...

Leipzig, *Schwicker*, 1803-1831, in-8, 5 vol. *plus un Supplément en* 2 *vol.* (1833-1836). *publié par* GRÜNERT. B U (P) *S X d* 47. 8°.

PASCAL. — T. Ier. Arithmetische Dreyeck, p. 186 à 188 ; T. III, p. 789 (renvoi au T. I).

LHUILIER (Simon). — Elémens raisonnés d'algèbre, publiés à l'usage des Etudiants en Philosophie ;...

A Genève, chez J. J. Paschoud, an XII, 1804, 2 vol. in-8. B U (P) *S X e* 87. 8°

T. II, *Chapitre XI*. — Sur les permutations et sur les combinaisons ; Première partie : Sur les permutations ou changemens d'ordre, p. 57 à 63.
N° 157. — Tableau reproduisant le triangle arithmétique de Pascal, p. 63.

PARISOT (Seb.-Ant.). — Traité du calcul conjectural ou l'art de raisonner sur les choses futures et inconnues.

Paris, chez Mme Vve Bernard ; Firmin Didot; Courcier ; Béchet, MDCCCX, in-4, XXIV-644 pp., 2 pl. h. t. B U (P) *S X u* 27. 4°

Remarque sur le problème 3. — Manière de consulter le triangle arithmétique pour la détermination des probabilités au jeu de CROIX ou PILE, p. 91, lig. 19 à p. 93, lig. 2.
PASCAL : p. 91, lig. 19 à 22.
P. 183. — NOTA : Erreur de Fermat et de Montmort à l'occasion de ce problème [5] et justice rendue à Pascal.

POISSON (S.-D.). — Recherches sur la probabilité des Jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités.

Paris, Bachelier, 1837, in-4, 415 pp. B U (P) *S X u* 28. 4°

PASCAL : Préambule, p. 1, lig. 6, 7.

GOURAUD (Charles). — Histoire du Calcul des probabilités depuis ses origines jusqu'à nos jours. — Avec une thèse sur la légitimité des principes et des applications de cette analyse.

Paris, Auguste Durand, 1848, in-8. B U (P) *S P l* 2. 8°.

PASCAL, p. 2-3-4-5 et 2 lig. de la p. 6.
« Origine du calcul des probabilités. Pascal en donne le premier exemple ; Fermat la première méthode... »

HOFFMANN (Ludwig) — Mathematisches Woerterbuch. Alphabetische Zusammenstellung sämmtlicher in die mathematischen Wissenschaften gehoerender Gegenstaende in erklärenden und beweisenden synthetisch und analytisch bearbeiteten Abhandlungen.

Berlin, Gustav Bosselmann, Wiegand und Hempel..., 1858-1867, in-8, 7 vol., fig.
B U (P) *S X d* 100, 8°.

T. 4. Pascals Dreieck, p. 251.

DELÈGUE. — Essai sur les travaux de Pascal touchant la géométrie infinitésimale et la formule du binôme.

Dunkerque, Vve Kien, 1869, in-8, broch. 38 pp., 1 pl. de calculs h. t. [*Extrait des Mémoires de la Société dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, Lettres et des Arts, t. XV.*]
Bibl. Mus. Pédag. 9744.

Le premier mémoire s'arrête à la p. 28 ; à la suite, il y a :

Démonstration de la formule du binome de Newton d'après Pascal, p. 29 à 38. « Cette note est la reproduction, sauf quelques légers changements dans la rédaction, de celle que nous avions communiquée au Journal des *Nouvelles Annales mathématiques* et dont le savant rédacteur, M. Bourget, a donné l'analyse dans le n° de juin 1869, en se rangeant complètement à notre opinion. On trouvera dans notre Essai sur les Travaux de Pascal touchant la Géométrie infinitésimale les preuves que nous promettions à la fin du présent travail », p. 29.

LUCAS (Edouard). — Note sur le triangle arithmétique de Pascal et sur la série de Lamé.

Nouvelle correspondance mathématique. T. II, 1876, p. 70-75.

LAPLACE. — Œuvres complètes publiées sous les auspices de l'Académie des Sciences par MM. les Secrétaires perpétuels...

Paris, Gauthier-Villars, M.DCCC.LXXVII-MCMIV, in-4, 13 vol. parus.
B U (P) *S X d* 19. 4°.

T. VII (MDCCCLXXXVI). — *Théorie analytique des probabilités...* [Reproduction de la 3e édition, parue en 1820, in-4°].

Pascal : Introduction : XXV, XXXV, LXXXVI, LXXXVII, LXXXVIII, CXVII, CXXXIV, CXXXV, CXXXVI, CXLV, CXLVI.

Texte : Livre II. Chap. II... Solution générale du problème précédent par l'analyse des fonctions génératrices. Dans le cas de deux joueurs A et B dont les adresses respectives sont égales, le problème est celui que Pascal proposa à Fermat et que ces deux grands géomètres résolurent...., p. 213.

BERTRAND (Joseph). — Les lois du hasard.

Revue des Deux-Mondes (1884, II), p. 758-788.

Pascal, p. 758-759.

* MANSION (P.). — Esquisse de l'histoire du calcul infinitésimal. Extrait du « Résumé du Cours d'analyse infinitésimale ».

Gand, Hoste, 1886, in-8, 37-2 pp.

Il y est question de Pascal parmi les créateurs du Calcul infinitésimal.

[C. R.] par Eneström (G.).

Bibliotheca mathematica. 2e série (1888), p. 53.

* LE QUERDEC (Yves). — Le pari de Pascal.

« *Le Monde* » (1890). 4 novembre.

VIVANTI (G.). — Note sur l'histoire de l'infiniment petit (1).

Bibliotheca mathematica (ENESTRÖM). 2e série, T. 8 (1894), p. 1-12.

PASCAL, p. 8 et 9.

1. *Abrégé de* : Il concetto d'infinitesimo e la sua applicazione alla matematica...

COHN (Jonas). — Geschichte des Unendlichkeitsproblems im abendländischen Denken bis Kant.

Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896, in-8°.

B U (P) *S P n* 682.8°.

IIe *Kapitel*. — Klärung der Begriffe durch Mathematik und Naturwissenschaft, p. 113-142.
§ 17. — Die Stetigkeitsbetrachtungen und die Begründung der Infinitesimalrechnung, p. 126-142
PASCAL : pp. 137-138.

TANNERY (Paul), CANTOR (M.), BROCARD (H.). — Sur la formule du binôme [parts de Stifel, Fermat, Pascal, Newton].

Intermédiaire des mathématiciens, T. III (1896), p. 98-99, n° 615 (Réponses).

TANNERY (Jules et Paul). — Notions de mathématiques, par Jules Tannery. — Notions historiques, par Paul Tannery.

Paris, Ch. Delagrave, S. D. [1902 ou 1903] in-12°.

B U (P) *S X d* 25 12°.

Notions historiques. VI. Sur les origines du Calcul infinitésimal.

« Pascal dans ses Problèmes sur la cycloïde publia des démonstrations portant sur l'intégration des puissances de sin. x et cos. x. » p. 341, fig. 24 à 31.

HAYASHI (T.). — On the remainders of the numbers of triangle of Pascal with respect to a prime number.

Archiv der Mathematik und Physik... (1903), p. 67 à 69.

SMITH (David Eugène). — Rara arithmetica. — A catalogue of the arithmetics written before the year MDCI with a description of those in the library of George Arthur Plimpton of New-York by David Eugene SMITH of teachers College Columbia University.

Boston and London, Ginn and Company publishers, MDCCCCVIII, in-8, nombreux fac-similés.

B U (P) *B S r* 508.8°

P. 155-156. A propos du Triangle de Pascal : Idée de ce triangle reproduite en fac-similé sur le titre de l'ouvrage suivant, Petrus Apianus-Ingolstadt, 1527. Note en tête de la p. 236.

MANNHEIM (A.). — Limaçon de Pascal.

Nouvelles Annales de mathématiques, T. 15 (1856), p. 289.

WEILL. — Note sur le cardioïde et le limaçon de Pascal.

Nouvelles Annales de mathématiques (1881), p. 160-171.

PITTARELLI (Giulio). — Le lumache di Pascal.

Giornale di matematiche... (BATTAGLINI), T. XX (1883). Nota I, p. 145-168. Nota II, 168-212.

GENOCCHI (A.). — Sur le limaçon de Pascal.

Compte-rendu de l'Académie des Sciences (*Paris*), T. 98 (1884, I), p. 81-82 (*Travail déposé*).

HADAMARD. — Sur le limaçon de Pascal.

Journal de mathématiques spéciales... (1884), p. 80-83.

Il n'est cité qu'à cause du nom de Pascal accolé au mot limaçon. Il n'est pas question du travail de Pascal.

TANNERY (Paul). — Le limaçon de Pascal avant 1720.
Sur le principe d'induction Pascal.

Intermédiaire des mathématiciens. T. VII (1900). Réponses : p. 106, n° 1634 ; p. 361-62, n. 1644 ; p. 321, n. 1703.

VIII

LA CYCLOÏDE

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

[En manchette on lit] :

Cycloidis || *definitio* || *ad finem* || *huius scri-* || *pti habe-* || *tur.* ||

B N *Res V.* 859 et B Cl. F. (*B* 5567 *R*).

Le début de la pièce est :

« C [*Lettre ornée*] VM ab aliquot mensibus, quædam circa Cyclo- || idem ejusque centra grauitas meditaremur,...

Elle se termine à la 20e lig. de la p. 3; *à partir de l'avant dernière ligne* :

« ... pronam descendentemque versus punctum A. Et talis linea || vocata est Cyclois. »

Ni date, ni nom de lieu et d'imprimeur; il est permis de supposer qu'elle sort de l'Officine de Guillaume Desprez.

In-4° de 38 lig. à la page, imprimée en caractères de 10 points d'après la mesure typographique actuelle (*un peu moins de 2 lignes de hauteur,* 3 *lignes pour les lettres longues*).

NOTE : Cette pièce figure dans l'édition Bossut (T. V, p. 135) sous le titre de : PROBLEMATA DE CYCLOIDE, *Proposita mense junii* 1658.

IX.

[*Double filet en fleurons typographiques*].

Pièce commençant ainsi :

« C [*Lettre ornée*] VM circà ea quæ de Cycloide proposuimus || duo orta esse dubita, nobis Illustrissimus D.D || De Carcauy significauerit,.... »

B N Res V 859 et B. Cl. (B 5567 *R*).

Et se termine à la fin de la p. 2 :

« ...... Alterutrius horum se- || misolidorum centrum grauitatis assignari postulamus. ||

In-4° de 2 pp. : 1re page, 25 lig. sans le filet ; 2e p. 26 lig.

Sans titre, sans date ni nom de lieu et d'imprimeur, mais doit sortir de la même officine que la pièce débutant par : « CUM AB ALIQUOT MENSIBUS ». — *Imprimée en caracteres de* 12 *points ou cicèro* ; 1 *pl. in-fol. pliée est placée à la suite de cette pièce.*

NOTE : Dans l'édition Bossut, t. V, p. 139, elle porte le titre de : *De* EODEM ARGUMENTO *additamentum*.

X.

« COPIE D'UN IMPRIMÉ DE M. PASCAL »

[Cette pièce commence ainsi] :

« Le premier octobre étant arrivé, auquel expiroit le tems || destiné pour recevoir les solutions de ceux qui prétendoient || aux prix des problemes de la Roulette, appellée en latin || Cycloïde, ou Trochoïde, nous en ouvrirons des a present || ... »

[Et se termine par ces lignes] :

« Voila ce que nous avions à dire generalement pour tous ceux || dont les calculs et les solutions qu'on a reçuës dans le tems, se || trouveront evidemment fausses dans l'examen, et pour tous ceux || qui pretendroient qu'on en devroit desormais recevoir de nouvelles. || Ce 7 octobre 1658 || ».

« J'espere donner dans peu de jours la manière || dont on est venu à la connoissance de cette || ligne, et qui est le premier qui en a examiné || la nature ; c'est ce que j'appeleroi l'Histoire de || la Roulette. »

Papier in-4, de 8 *pp.* ; *sans autre date que celle ci-dessus.* (*Si le manuscrit consulté représente page pour page l'imprimé, c'était un in-4 de* 36 *à* 40 *lig. à la page*).

NOTE : Dans l'édition Bossut (t. V, p. 142), cette pièce porte pour titre : RÉFLEXIONS || *sur les conditions des prix attachés à la* || *solution des Problêmes concernant la Cylcoïde*. Elle est à l'état manuscrit dans le Recueil de la Bibliothèque de Clermont-Ferrand (*B* 5567 *R*) et dans celui de la Bibliothèque Nationale (*Réserve V* (1) 859, 3).

XI.

[*Filet formé de vignettes typographiques*]

Cette pièce, sans titre séparé, commence ainsi :

E (*lettre blanche, ornée*) lapso tempore præmiis comparandis destina- || to, et ad Kalendas Octobris terminato,...

B N *Res. V* 859 et B Cl (*B.* 5568 *R.*)

et se termine ainsi à la 4e page :

Ipse vero cum iam ad primæ inuentionis honorem, diuulgato || à nobis vero calculo, peruenire non possit, suos saltem errores || corrigendi gloriam monitus conetur adipisci. Dat. 9 oct. 1658.

Sans indication de lieu, ni d'imprimeur, in-4, 4 pp. de 38 lig. à page pleine.

NOTE. Corrections faites à la plume sur l'exemplaire du Recueil de Clermont-Ferrand (B. 5567 R) : p. 1, ligne 4, 6e mot, supprimé, parce qu'il est répété deux fois — lig. 20, 7e mot corrigé visum au lieu de visam qu'il y avait et même ligne, 10e mot, on a mis grauissima au lieu de : grevissima ; p. 3 ; ligne 24, le 6e mot n'est pas corrigé ; on a imprimé Carcuy pour Carcauy.

Dans l'édition Bossut (t. V, p. 156) cette pièce figure sous le titre de : « *Annotata* || *in quasdam solutiones Problematum de* || *Cycloïde.*

XII.

[*Filet composé d'un fleuron typographique*].

HISTOIRE DE LA ROULETTE, || *Appellée autrement* || LA TROCHOIDE, OV LA CYCLOIDE. || *Où l'on rapporte par quels degrez on est arrive à la connoissance* || *de la nature de cette ligne.* ||

Sans titre séparé, ni nom de lieu, ni nom d'imprimeur, in-4, 8 pp. 40 lignes à la page. à la fin de la 8e page se trouve cette date : « Ce 10e octobre 1658. »

B N *Res. V.* 859 et B Cl F (*B* 5567 *R*).

XIII

[*Filet formé de vignettes typographiques.*]

HISTORIA TROCHOIDIS || siue Cycloïdis, Gallicé *la Roulette.* || *In qua narratur quibus gradibus ad intimam illius lineæ* || *naturam cognoscendam peruentum sit.* ||

Sans titre séparé, ni nom de lieu et d'imprimeur, in-4 de 8 pp. à 40 lignes à page pleine. La dernière page est chiffrée 2 [*pour* 8] *et se termine par la date :* Décim. octob. 1658.

B N *Res. V* 859 et B Cl (*B* 5568 *R.*)

XIV.

[*Filet formé d'un fleuron typographique*].

RECIT || DE L'EXAMEN ET DV IVGEMENT || des Escrits enuoyez pour les prix, proposez publi- || quement sur le sujet de la ROVLETTE || OV L'ON VOIT || que ces prix n'ont point esté gagnez, parce que personne n'a || donné la véritable solution des problesmes. ||

Sans titre séparé, ni nom de lieu, ni nom d'imprimeur, in 4, 4 pp., 38 lignes à la page pleine.

A la fin de la 4e page se trouve cette date : « A Paris le 25 nouembre 1658 ».

B N *Res. V* 859 et B Cl F (*B* 5567 *R*).

XV

[*Double filet formé d'un fleuron typographique*].

SVITE DE L'HISTOIRE || DE LA ROVLETTE, || *Où l'on voit le procedé d'vne personne qui s'estoit || voulu attribuer l'inuention des problesmes || proposez sur ce sujet.* ||

Sans titre séparé et sans nom d'imprimeur ni nom de lieu ; in-4, de 8 pp. de 37 lignes à page pleine. Daté avant la note qui se trouve à la fin de la page 8. « à Paris ce 12 décembre 1658 ». B N *Res V* 859 et B Cl F (*B* 5567 *R.*)

A la fin de la 8e page, se trouve cette note de l'auteur, reproduite *in extenso*, datée : « A Paris le 20 Ianvier 1659 ».

« Depvis que cette piece a esté faite, j'ay publié mon Traité de la Roulette, et le || premier jour de Ianuier j'en enuoyay le commencement à cette mesme personne || dont j'ay parlé dans cet Escrit, afin qu'il y vist le calcul du cas que j'auois proposé, et où il || s'estoit trompé, sur quoy il n'a pas manqué de dire que c'estoit justement ainsi qu'il auoit || reformé le sien, et il s'est hazardé de plus de faire davantage et d'enuoyer les calculs de || quelques autres cas dans une feuille imprimée du 9 Ianuier, où il asseure qu'elle est toute || conforme au manuscrit qu'il en auoit donné depuis longtemps à des gens de créance pour || seruir de preuue qu'il auoit tout trouué sans moy. Mais outre que quand ses calculs seroient || justes, cela luy seroit maintenant inutile après la lumière que ce que je luy ay enuoyé luy a || pû donner. Il se trouue de plus que ceux de ses calculs que je viens d'examiner en les rece- || uant, sont tellement faux, que cela est visible à l'œil, et entr'autres le centre de grauité du || solide autour de l'axe, qu'il place tout contre le quart de l'axe. Il ne donne pas moins || mal à propos la distance entre l'axe et le centre de gravité du demy solide de la partie su- || périeure de la Roulette autour de l'axe, De sorte que cette pièce qu'il dit estre si conforme || à son manuscrit, et laquelle il vient de produire pour soustenir sa pretention est ce qui luy || ferme absolument la bouche, et qui montre le mieux le besoin qu'il auoit de voir mes solu- || tions et mes méthodes, que je luy ay toutes enuoyées maintenant, sur lesquelles il luy sera || aussi facile de corriger encore ses nouuelles fautes après l'Auis que je luy en donne, et de || trouuer les véritables calculs qu'il luy seroit inutile de se les attribuer désormais. »

XVI

HISTORIA TROCHOÏDIS SIUE CYCLOÏDIS || . continuatio || . In qua videre est cujusdam viri machinamenta || qui se autorem Problematum super hac re pro- || positorum erat professus. ||

Copie manuscrite in-4 de 3 ff. commençant ainsi :

« Tantum in rebus geometricis severitatis inest, || ut peropportunum sit aliquid interuenire, || ...

Les dernières lignes sont :

« Sed hæc cave ne nova illi ac inusitata existi- || mes, nec quos etiam in Robervalliana problemata || fecit incursus. Ita enim ubique homo est : adeó || ut jam plures annos ambitiosé effutiat Quadratu || ram circuli a se inventam, eamque ubi tempus || tulerit a se proditum iri, simul cum hyperboles || Quadraturâ : i nunc, et homini, quantum de se || prædicat, credulus largito. ||

NOTE : Cette pièce ne figure pas dans les deux Recueils de Clermont-Ferrand, ; nous l'avons trouvée à la Bibliothèque Nationale, dans le Recueil : (*Réserve V* 859).

XVII

[*Triple filet formé de fleurons typographiques.*]

TRAITTE GENERAL || DE LA ROVLETTE. || OV, || PROBLEMES TOVCHANT LA || *Roulette, proposez publiquement et résolus par* || A. DETTONVILLE. ||

[*Débute ainsi*] : AVERTISSEMENT. || « On suppose icy qu'on sçache la définition de la Roulette, et || qu'on soit auerty des escrits qui ont esté enuoyez sur ce sujet à tous || les geomettres pour leur proposer les Problemes suiuans. ||

[*Sans titre séparé, ni nom de lieu d'impression*], *in-4*, 6 *pp.*

Resolution des Problemes touchant la dimension et le centre || *de grauité du triligne et de ses demy solides.* || p. 2 à 6.

[*Triple filet formé de fleurons typographiques*].

RESOLVTIONS DES DERNIERS PROBLEMES || *touchant la dimension et le centre de grauité des surfaces* || *des demy solides de la Roulette,* || p. 7 à 10 et 1 f. bl. B N *Res V* 859 et B Cl F (*R* 5567 R).

XVIII

LETTRES || DE || A. DETTONVILLE || CONTENANT || Quelques-vnes de ses Inuentions de Geometrie. || SÇAVOIR, || — La Resolution de tous les Problemes touchant la ROVLETTE || qu'il auoit proposez publiquement au mois de Juin 1658. ||

L'Egalité entre les Lignes courbes de toutes sortes de Roulettes, || et des Lignes Eliptiques. || — L'Egalité entre les Lignes Spirale, et Parabolique, demonstrée à la || manière des Anciens. || — La Dimension d'vn Solide formé par le moyen d'vne Spirale || autour d'vn Cone. || — La Dimension et le Centre de grauité des Triangles Cylindriques. || — La Dimension et le Centre de grauité de l'Escalier. || — Vn Traitté des Trilignes et de leurs Onglets. || — Vn Traitté des Sinus et des Arcs de Cercle. || —Vn Traitté des Solides Circulaires. ||

A Paris. || *chez Guillavme Desprez, ruë Saint-Jacques,* || *à l'Image Saint-Prosper.* || MDCLIX. in-4.

NOTE : Titre factice et fait probablement après coup pour grouper les pièces détachées portant toute une pagination spéciale.

Ni le Recueil de la Bibliothèque nationale *Res. V* 859, qui contient ce titre, ni celui de la Bibliothèque de Clermont (*B.* 5567 R.) qui le renferme, ne possèdent, réunis à la suite, les divers travaux groupés ensemble et formant un tout avec une pagination continue. On trouve, au contraire, dans les deux recueils cités, ces différents travaux, mais arrangés sous d'autres titres particuliers et toujours avec une pagination séparée.

On retrouve ce titre dans un autre Recueil de la Bibliothèque Nationale *V.* 6366 et 6367 mais immédiatement suivi d'un deuxième titre : « *Lettre de A. Dettonville à M. de Carcavy, etc.* », ce qui paraît bien démontrer que ce titre est une simple enveloppe, si l'on peut s'exprimer ainsi.

L'exemplaire de ce Recueil appartenant à la Bibliothèque de Clermont-Ferrand (B. 5567 R). porte sur la garde collée à l'intérieur du plat de la reliure, 1° en haut les signatures : PERIER — PASCAL — au milieu la note suivante, signée M. PERIER, note répétée avec une légère variante au verso du titre :

« Je donne ce Livre aux Reverends Pères de l'Oratoire de | Clermont pour le garder tousjours dans leur Bibliothèque | comme un livre de consequence et tres rare. Il est fait par||Monsieur Pascal mon oncle, sous le nom de Amos | Dettonville, qui est l'anagrame de Louis de Montalte. C'est | un livre qu'on ne pourroit trouver nulle part, ny en | ayant peut-estre pas trente dans tout Paris qui soit | complet comme celuy-cy. Le quinze mars mille sept [cens] vingt-trois. | [Signé au dessous] : PERIER. » [M. PERIER].

[*Au verso du titre on lit la même note, mais avec quelques variantes* :]

« Je donne ce Livre aux R. Pères de l'oratoire | de Clermont pour le garder tousjours dans | leur Bibliothèque, comme un livre de | consequence et tres rare, ny en ayant peut | estre pas trente dans tout Paris, qui soit | complet comme celuy cy, avec l'histoire | en latin. Il est fait par Monsieur Pascal | mon oncle sous le nom, d'Amos Dettonville, | qui est l'anagrame de Louis de Montalte. ||Ce 15 mars 1723. PERIER. » [M. PERIER].

Ainsi que l'exemplaire de la Bibliothèque de Clermont (B. 5567 R), celui de la Bibliothèque Nationale, coté : Res. V 859. renferme à la suite : 15 pièces, avec pagination séparée Ces pièces figurent dans leur ordre bibliographique voulu.

XIX

LETTRE || DE || A. DETTONVILLE || A MONSIEVR || DE CAR-CAVY, || EN LVY ENVOYANT, ||

Vne Methode generale pour trouuer les Centres de || grauité de toutes sortes de grandeurs. || — Vn Traitté des Trilignes et de leurs Onglets. || — Vn Traitté des Sinus du quart de Cercle. || — Vn Traitté des Arcs de Cercle. || — Vn Traitté des Solides circulaires. || —Et enfin vn Traitté general de la Roulette, || contenant || — la Solution de tous les Problemes touchant || la Rovlette qu'il auoit proposez pu- || bliquement au mois de Iuin 1658. ||

[*Fleuron formé d'un vase à anses garni de fleurs*].

A Paris, || MDC.LVIII [*sans nom d'auteur, ni d'imprimeur*], in-4, 1 f. n ch. — 1 f. n. ch. [lettre], 1-26 pp. etc. (Voir division). B Cl. F. (*B* 5568 *R*).

Details des travaux renfermés sous le titre précédent, avec pagination séparée.

XX

LETTRE DE MONSIEVR || DE CARCAVY. || *A Monsieur* DETTON-VILLE. ||

[*Sans titre à part*], in-4, 2 pp. : 1re *page* : 34 *lig*. 2e *page* : 37 *lig*.
La fin de la 2e *page est datée* : « De Paris, ce 10 décembre 1658. »

XXI

Lettre de Monsieur DETTONVILLE, *à Monsieur* DE CAR-CAVY, || *cy-deuant Conseiller du Roy en son grand Conseil.*

Sans titre à part, ni lieu d'impression, in-4, 26 *pp. à* 40 *lig. à page pleine.*

[*Se divise ainsi*] : Lettre... Monsieur... p. 1 à p. 7, lig. 27.

[*Filet formé de vignettes typographiques*].

Methode generale pour les Centres de grauité de toutes || *sortes de Lignes, de Surfaces, et de Solides,* || p. 7, lig. 28 à p. 12, lig. 11.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

La mesme Methode generale pour les centres de grauité, || *énoncée autrement.* || p. 12, lig. 12 à p. 26.

XXII

[*Double filet formé de fleurons typographiques*].

TRAITE DES TRILIGNES || rectangles, et de leurs Onglets. ||

Sans titre à part [*Sans nom d'auteur et sans nom de lieu et d'imprimeur*], *in-4, de 25 pp., 40 lig. à la page pleine.*

[*Se divise ainsi*] : [Lemmes, etc..], p. 1 à 3, lig. 9.

Rapports entre les ordonnées à l'axe et les ordonnées || *à la base d'vn triligne rectangle quelconque.* || p. 3, lig. 10 à p. 6.

— Rapports entre les || sinus sur la base d'vn triligne quelconque, et les || portions de sa ligne courbe comprises entre le || sommet et les ordonnées à l'axe. || p. 7 à p. 13, lig. 21.

— Méthode générale povr || trouuer la dimension et le centre de grauité || d'vn Triligne quelconque, et de ses doubles || Onglets, par la seule connoissance des ordon- || nées à l'axe, ou à la base. || p. 13, lig. 22 à p. 20, lig. 23.

— Methode, || pour trouuer la dimension et le centre de grauité || de la surface courbe des doubles Onglets, par la || seule connoissance des sinus sur l'axe. || p. 20, lig. 24 à p. 25.

XXIII

[1 *feuillet blanc. Triple filets de fleurons typographiques*].

PROPRIETEZ DES SOMMES SIMPLES, || *Triangulaires et Pyramidales.* ||

[*Sans titre séparé, ni nom d'auteur et de lieu d'impression*], in-4, 8 pp.

XXIV

[*double filets formé de fleurons typographiques répétés*].

TRAITÉ DES SINVS || du quart de Cercle. ||

[*Sans titre à part, ni nom de lieu, d'imprimeur et d'auteur*], in-4, 40 lig. à la page, p. 1 à p. 9, lig. 12.

A la suite :

[*filet formé d'un fleuron typographique répété*].

TRAITE' DES ARCS DE || cercle, p. 9, lig. 13 à p. 24.

XXV

[*filet formé de fleurons typographiques*].

PETIT TRAITE DES SOLIDES || *Circulaires* ||

[*Sans titre séparé, ni nom de lieu, d'imprimeur et d'auteur*], in-4, 7 pp., 39 lig. à la page.

XXVI

LETTRE || DE || A. DETTONVILLE || A MONSIEVR || HVGGVENS DE ZVLICHEM, || EN LUY ENVOYANT || La Dimension des Lignes de toutes || sortes de Roulettes, lesquelles il || monstre estre égales à des Lignes || Eliptiques. ||

[*Vignette : un caducée entre deux cornes d'abondances croisées*].

A PARIS, || (filet) || MDC.LIX, in-4, de 7 pp., 40 lig. à la page.

Titre : 1 f. n. ch. — Lettre, p. 1 — [*filets fleurons*] DIMENSION DES LIGNES COVRBES || de toutes les Roulettes. || p. 2 à 7.

B N *Res V* 859 et B Cl. F. (*B* 5568 *R*).

XXVII

LETTRE || DE || A. DETTONVILLE || A MONSIEVR || DE SLVZE CHANOINE || de la Cathedrale du [sic] Liege, || EN LVY ENVOYANT || — La Dimension et le Centre de grauité de l'Escalier. || — La Dimension et le centre de grauité des Trian- || gles Cylindriques. || — La Dimension d'vn Solide formé par le moyen || d'vne Spirale autour d'vn Cone.

Vignette : [*Un caducée entre deux cornes d'abondance croisées.*]

A PARIS || [filet] || M DC.LVIII || , in-4, 8 pp., 40 lig. à la page.

[*Double filet en fleurons typographiques*]

DE L'ESCALIER, DES || Triangles cylindriques, et de la || Spirale autour d'un Cone || Titre et Lettre. 1 f. n. ch. [p. 1-2].

[*Filet formé de fleurons typographiques*]

POVR LA DIMENSION ET LE CENTRE || de grauité de l'Escalier || p. 3 à p. 4, lig. 23.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

POVR LA DIMENSION ET LE CENTRE || de grauité des Triangles Cylindriques || p. 4, lig. 24 à p. 6, lig. 20.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

DIMENSION D'VN SOLIDE FORMÉ || par le moyen d'vne Spirale autour d'vn Cone || . p. 6, lig. 21 à p. 8 à la fin.

B N *Res V* 859 et B Cl. F (*B* 5567 et 5568 *R*).

NOTE : Dans l'exemplaire de la Bibliothèque de Clermont-Ferrand (*B* 5568 *R*), les pp. 3 à 8 sont remplacées par une copie manuscrite, très probablement de la main du P. Guerier.

SLUSE (René-François de). — Correspondance de René-François de Sluse, publiée pour la première fois et précédée d'une introduction par M. C. Le Paige.

Bullettino di bibliografia e di Storia di Scienze matematiche e fisiche... (Boncompagni), T. XVII (1884), pp. 427-726.

Pascal, pp. 450-454, 458, 477, 484, 496, 503, 505-510, 522, 544, 546, 548, 608, 631, 637, 656, 721, 722.
et :

Lettres minutes de René-François de Sluse à Pascal, pp. 494 à 510.
Lettres tirées du manuscrit du « fonds Huygens n° 30 » de la Bibliothèque de l'Université de Leide, pp. 511 à 554 et p. 603-620.
Lettres tirées des Archives de la Société royale de Londres, pp. 621-695.
Appendice : Lettres déjà publiées de René-François de Sluse, pp. 696-721.
Lettres imprimées dans les œuvres de Pascal..., p. 721-723.
Autres lettres, pp. 723-726 (fin).

Lettres minutes de René-François de Sluse à Pascal,

N° 1.	A M. Pascal hors la porte Saint-Michel, près la ville de Montfort entre deux Jeux de Paume. Paris,	6 avril 1658, pp. 494-496
2.	A M. Pascal, Paris,	29 juin 1658, pp. 496-499
3.	»	5 juillet 1658, pp. 499-500
4.	»	23 juillet 1658, p. 500
5.	»	2 août 1658, pp. 501-502
6.	»	5 septembre 1658, Stile nouv., pp. 502-503
7.	»	13 septembre 1658, pp. 503-504
8.	»	16 novembre 1658, p. 505
9.	»	21 décembre 1658, p. 506
10.	»	1er mars 1658, p. 506
11.	»	22 avril 1659, pp. 506-507
12.	»	29 avril 1659, pp. 507-508
13.	»	5 juillet 1659, p. 508
14.	»	19 juillet 1659, p. 508
15.	»	22 août 1659, pp. 508-509
16.	»	4 octobre 1659, p. 509
17.	»	20 novembre 1659, pp. 509-510
18.	»	24 avril 1660, p. 510.
19.	»	8 may 1660, p. 510.

Observation de M. Aristide Marre *placée en note* : Les lettres de Sluse à Pascal témoignent de l'envoi d'une douzaine de lettres au moins de Pascal à Sluze, pendant les années 1658 et 1659, et leur arrivée à bon port (ce qui était une heureuse chance à cette époque). Ces lettres de Pascal à Sluse mentionnées par celui-ci devaient porter les dates suivantes :
24 mars, 14 juin, 28 juin, 5 juillet, 26 juillet (?) septembre et 1er novembre de l'année 1658, 3 février, 8 août, 22 août, septembre ou octobre et novembre de l'année 1659.

SLUSSE. — Cartas à Pascal del canonigo Slusse.
Cronica cientifica, Revista internacional de ciencias. T. VII (1884), Cronica, 174.

XXVIII

LETTRE || DE || A. DETTONVILLE || A MONSIEVR || A. D. D. S(1). || EN LVY ENVOYANT || La Demonstration à la maniere des || Anciens de l'Egalité des Lignes || Spirale et Parabolique. ||

[*Petit fleuron formé d'un vase orné de fleurs*].

A PARIS, || [*filet simple*] M.DC.LVIII. || in-4, 16 pp., 49 lig. à la page, 4 pl. fol. pliées h. t.

DÉTAILS : Titre, 1 f. n. ch.

[*Double filet formé de fleurons typographiques*].

EGALITE DES LIGNES || Spirale et Parabolique. || [*Filet simple*] LETTRE || De Monsieur DETTONVILLE || A Monsieur A. D. D. S.

[*Grande lettre blanche ornée*]. P. 1 et 2.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

PROPRIETEZ DV CERCLE. || p. 3 et 4 jusqu'à la lig. 27.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

PROPRIETEZ DE LA SPIRALE. || p. 4, lig. 28 à p. 6, lig. 28.

[*Filet formé de fleurons typographiques.*]

|| PROPRIETEZ DE LA PARABOLE. || p. 6, lig. 29 à p. 7, lig. 29.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

|| POVR INSCRIRE VNE FIGURE EN LA PARABOLE. || p. 7, lig. 30 à p. 8, lig. 12.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

|| POVR CIRCONSCRIRE VNE FIGVRE || A LA PARABOLE. || p. 8, lig. 13, à la fin de la page.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

|| POVR INSCRIRE VNE FIGVRE || EN LA SPIRALE. || p. 9 jusqu'à la lig. 11.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

|| POUR CIRCONSCRIRE VNE FIGVRE || A LA SPIRALE || p. 9, lig. 12 à p. 10 lig. 23.

[*Filet formé de fleurons typographiques*].

|| RAPPORTS ENTRE LA PARABOLE ET LA || Spirale, qui ont la condition supposée, pour || estre dites correspondantes. || p. 10, lig. 24 à p. 16. [Les 4 pl. se trouvent à la fin].

B N *Res V* 859 et B Cl F (*B* 5567 *R*)

---

(1) Selon M. Charles Henry, le destinataire de la lettre serait Auguste D. de Singlin.

XXIX

Nouveaux éléments de géométrie.

Cette œuvre de Pascal a été détruite par lui-même avant d'être imprimée. Il en avait montré le manuscrit à Arnauld pour le lui soumettre. Ce dernier le trouvait, croit-on, trop diffus ; c'est ce motif qui engagea Pascal à le supprimer.

Voir : Œuvres de messire ANTOINE ARNAUD...
Paris et Lausanne. MDCCLXXX, in-4, T. 41, *Préface historique.* § IV. *Des éléments de Géométrie.*

... « Nous ajouterons seulement que le jugement que M. Pascal porta sur cet ouvrage [la géométrie d'Arnauld] ne pouvoit être plus favorable, puisqu'il condamna au feu un Essai qu'il avoit fait lui-même sur cette manière lorsqu'il vit la manière dont M. Arnauld avoit remedié à la confusion qu'on reprochoit à Euclide, et qu'il avait laissé subsister dans son Essai », p. V.

SCRIPTORES LOGARITHMICI ; or, a collection of several curious tracts on the nature and construction of Logarithms, mentioned in Dr. Hutton's historical introduction to his new edition of Sherwin's mathematical Tables : together with Some tracts on the binomial theorem and other subjects connected with the doctrine of Logarithms [par Francis Maseres, qui a signé à la fin de la préface].

London, printed by J. Davis, and sold by B. White and Son,... MDCCXCI-MDCCCVII, in-4, 6 vol.

B U (P) *SX t* 120. 4.

T. IV. *Ouvrages de mathématique de* BLAISE PASCAL. *Extraits de l'Edition des Œuvres de Monsieur* PASCAL *faite à la Haye en l'année* 1779, *chez Detune Libraire* p. 435 à 570.

Ces ouvrages sont :

1. Essais pour les Coniques, p. 437 à 440, avec figures.
2. Machine arithmétique : A Monseigneur le Chancelier. Avis nécessaire à tous ceux qui auront curiosité de voir la Machine Arithmétique, et de s'en servir. Lettre de Pascal à la reine Christine en lui envoyant la machine Arithmétique. Privilège du Roi pour la machine arithmétique. Description de la machine arithmétique par M. Diderot (6 fig.), p. 441-466
3. Lettre de MM. Pascal et Roberval à M. Fermat, sur un principe de Géostatique, mis en avant par ce dernier, p. 467 à 476 (15 fig.).
4. Celeberrimæ matheseos Academiæ parsisinensi, p. 477-478.
5. Première lettre de Pascal à Fermat, p. 479-483.
6. Table dont il est fait mention dans la lettre précédente, p. 484.
7. Seconde lettre de Pascal à Fermat, p. 485 à p. 490, lig. 23.
8. Première lettre de Fermat à Pascal, p. 490, lig. 24 à p. 491, lig. 30.
9. Seconde lettre de Fermat à Pascal, p. 491, lig. 31 à p. 493.
10. Troisième lettre de Fermat à Pascal, p. 494.
11. Troisième lettre de Pascal à Fermat, p. 495, lig. 1 à lig. 17.
12. Lettre de Fermat à M. de Carcavi, p. 495, lig. 21 à p. 496, lig. 7.
13. Quatrième lettre de Fermat à Pascal, p. 496, lig. 8 à lig. 22.
14. Lettre de Fermat en réponse à la precédente, p. 496, lig. 23 à p. 497, lig. 31
15. Lettre de Fermat à M*** p. 497, lig. 32 à la fin.
16. Porismata duo ; autore Petro Fermat, p. 498 et 499 (5 fig.).

17. Solutio problematis a Domino Pascal propositi eodem autore Fermat, p. 500 à p. 502, lig. 29 (2 fig.).
18. Lettre de M. Sluze chanoine de la Cathédrale de Liège, traduite de l'italien en François, pour répondre à M***, p. 502, lig. 30 à p. 503.
19. Traité du Triangle arithmétique p. 504 à 570 (avec tous les traités qui y sont renfermés et la figure du triangle).

TRAVAUX DIVERS SE RAPPORTANT A LA CYCLOIDE

— ANTONII LALOVERÆ Societatis IESV || PROPOSITIONES GEOMETRICÆ SEX. ||

Sans titre séparé; *in-4, 4 pages de 49 lig. à la page, 1 planche hors texte, 3 figures gravées ; au verso une note imprimée commençant ainsi :* « Post editionem istarum sex propositionum quæsita sunta a me || quinque. »..., 27 lig.

B Cl F (*B* 5568 *R*).

Divisions : Après les deux lignes du titre : Quibus ostenditur ex Cazræiana hypothesi circa proportionem qua grauia || decidentia accelerantur, non rectè inferri a Gassendo *motum fore in instanti.* ||
puis : Postulata. — Definitiones. — Propositio I. — Propositio II, p. 1.
Corollarium. — Propositio III. — Propositio IV. — p. 2.
Corollarium. — Propositio V. — Corollarium. — Propositio VI, p. 3.
Corollarium. — Ad Lectorem, p. 4.

[*Double filet orné, fleurons typographiques.*]

PROPOSITIO TRIGESIMA SEXTA. || Excerpta ex quarto libro de Cycloide ANTONII LALOVERÆ nondum || quidem edito, viris tamen doctrina et fide insignibus ante || aliquot menses communicato. ||

Sans titre séparé ; sans date et sans lieu d'impression ni nom d'imprimeur ; in-4 de 4 pages ; imprimé avec des caractères d'œil et de corps différents.

Division. — Le texte du titre ci-dessus va de la p. 1 à la p. 3, ligne 8.

[*Filet orné fleurons typographiques*]

CALCVLVS CENTRI GRAVITATIS SEMISOLIDI CIRCA || dimidium baseos geniti reducitur ad terminos Dettonuillanos || quos Veredarius Publicus hac ipsa hebdomada v. eidus Ian. || ineuntis anni 1659. primùm detulit in hanc urbem. || p. 3 ligne 9 et p. 4 lig. 1 à 10.

— AD LECTOREM || p 4, lig. 11 à la fin qui est datée : Tolosæ, 9 janu. 1659 1 planche gravée de petit format avec une figure se trouve intercalée entre les pages 2 et 3. Elle se rapporte au 1er article.

B Cl F (*B* 5568 *R*).

LALOUERE (Antonius).

[*Filet de fleurons typographiques*]

De cycloide Galilæi et Torricelli propositiones viginti. Autore Antonio LALOVERA a Societatis Iesu. Amplissimo domino de FERMAT in Suprema Curia Tolosana senatori integerrimo.

Sans titre séparé, ni nom d'imprimeur, in-fol., 4 ff., 1 pl. h. t., 62 lig. à la page.

B N *Res* 857

Commence ainsi : « D [*lettre blanche ornée*] ecem nunc dies sunt (Senator integerrime) cum primum legi a Te mihi oblatam nobilissimi et doctissimi Anonymi typis editam Epistolam, etc .. »

Cette épitre se termine ainsi :

« *Tolosano in Collegio* Addictus ex animo seruus Antonius
XII. Kal. Aug. 1658 Lalovera Societatis Iesv.

PROPOSITA AB ANONYMO

« Assumpto schemate primæ propositionis, quæ proponimus (inquit Anonymus) sunt eiusmodi. Dato puncto quolibet z in cycloide a b c d, ex quo ducta sit z y basi ad parallela quæ axem c f secet in puncto y, quærimus dimensionem spatii c z y, eiusdemque centrum grauitatis : solida genita ex circunuolutione dicti spatii z c z tam circa z y quàm circa c y, et horumsolidorum centra grauitatis. Quod si eadem solida plano per axem ducto secentur ; et sic fiant utrùmque duo solida, duo scilicet ex solido circa basim z y, et duo ex solido circa axem c y genito, cuiusque horum solidorum quærimus etiam centra grauitatis. Si autem, inquit, sub finem epistolæ, his circiter tribus elapsis mensibus ad primam diem mensis Octobris anni 1658. Nullus inueniatur qui quesita nostra soluerit, non denegabimus que ipsi inuenimus, nec aliis inuidebimus vnde maiora iam inuentis nansiscantur, et ex quibus forsan apud posteros gratiam inibimus. »

Les p. 1 à 8 renferment 20 propositions avec les corollaires et les scholies.

A la fin de la p. 8, à la ligne 61, on lit :

« CONSPECTVS PRÆCIPVORVM QUÆ EX HOC OPVSCVLO DEMONSTRANTVR.

I. *Data quadratura circuli inuenitur quadratura cycloideos et cuiuslibet eius partis abcisse per rectam basi vel axi parallelam. — II. Data eadem quadratura inuenitur centrum grauitatis in singulis segmentis cycloideos. — III. Data eadem quadratura inuenitur cubatura solidi descripti circunuolutione cycloideos, vel cuiuslibet eius segmenti circa basim manentem, vel circa quamlibet basi parallelam. — IV. Absolute et sine hypothesi datæ circuli quadraturæ, reperitur quadratura figuræ superioris genite ex differentijs. — V. Absolute etiam inuenitur centrum grauitatis respondens toti cycloidi. — VI. Dato in cycloide centro grauitatis respondens superiori parti, quod Anonymus non obscure videtur polliceri, traditur perspicue quadratura circuli* ».

MYLON (Claude). — Lettre adressée très probablement à Bl. Pascal, et qui ne paraît pas avoir été publiée jusqu'ici. L'original se trouve à la Bibliothèque nationale (Res. V. 859), dans un recueil des Œuvres mathématiques de B. Pascal, collée sur le feuillet de garde, en tête du volume.

Voici le texte de cette lettre :

« A Paris ce 27e decembre 1658.

« Monsieur,

« J'ai veu toujours auec beaucoup de joye les belles choses || dont vous enrichissez la geométrie. J'en ay conceu pour vous || une estime que je ne vous puis exprimer. Je n'aurois pas à present || troublé le repos de vostre solitude pour vous le témoigner, || si, ayant leu aujourd'huy les imprimez nouveaux de la roulette || auec Monsieur de Carcaui et vostre demonstration More Veterum || de l'égalité de la Spirale et d'une parabole, il ne me fust uenu || une pensée que je n'ose appeller demonstration auant || que de vous la présenter pour en auoir vostre jugement, je vous || supplie donc de prendre la peine de l'examiner. J'espere que || vous me ferez bien cette faueur qui ne sera pas la première de cette nature, car je vous dois remercier de la belle manière || dont vous me fistes voir la faute qui estoit dans ce que je vous || avois envoyé touchant les quadratures des perles paraboliques || et cubiques de M. Sluse, ce qui me donna

occasion d'en trouuer || une demonstration veritable et que vous jugeastes estre legitime. Ce que je vous escriray icy n'est pas long, auant de l'enoncer || et de tourner la page, je vous asseureray que je suis de tout || mon cœur,

Monsieur,

Vostre tres humble et tres obeissant || seruiteur,

MYLON. »

Sur le verso de la lettre se trouve la démonstration du problème qui porte pour titre : « L'égalité de la Roulette et de sa compagne. »

Note : Mylon était magistrat à Paris ; les biographies et les dictionnaires biographiques ne parlent pas de lui.

---

* [LALOUÈRE (le P.)]. — Fragments inédits de Pascal.

Lettre du P. Lalouère à l'un des Pères, relative à l'histoire de la Roulette (Trochoïde ou Cycloïde). *Toulouse, 7 juin* 1659 [*publiée par un Anonyme*].

Revue des Questions scientifiques, t. V (1879), pp. 693-698.

* LALOUERA (Antonius). — Veterum geometria promota in septem de cycloide libris. Et in duabus adiectis appendicibus...

Tolosae apud Arnoldum Colomerium, M.DCLX, in-4, 7 ff. n. ch., 404 pp. 7 ff. de planches.

L'auteur reproduit dans cet ouvrage, deux lettres que B. Pascal lui avait adressées.

[DATI]. — LETTERA A FILALETI || DI TIMAVRO ANTIATE || Della Vera Storia della Cicloide, e della Famosissima || Esperienza dell' Argento Viuo.

Sans titre séparé, in-4° de 54 lig. à page pleine, 3 fig., à la fin (p. 27) « In Firenze all' Insegna della Stella, 1663. Con licenza de Superiori ».

B Cl F (*B* 5568 *R*).

Divisions : Après le titre ci-dessus, un tiret, puis : CARISSIMI FILALETI, p. 1-12, lig. 38.

CLARISSIMO VIRO TORRICELLIO || Æ. P. De Roberual S. P. D. || Vir Clarissime, p. 12, lig. 39 à p. 14, lig. 45.

CLARISSIMO VIRO ROBERVALLIO || Toricellius, S. P. D. p. 14, lig. 46 à p. 16, lig. 2.

La suite du texte renferme des citations de lettres de Torricelli à Mersenne, du même à Michelagnolo Ricci di Roma, de Ricci di Roma à Torricelli.

La lettre de Timauro Antiate, finit p. 24, lig. 11 (fig. p. 21, 22, 23). A la suite vient : Inuentario di scritture priuate manoscritte che si adducono in questa lettera in proua della Verità, notando doue si trouino per facilità di chi volesse riscontrarle, p. 24, lig.12 à p. 25, Strumento di recognizione, di scritture di mano propria d'Euangelista Torricelli addotte || nella precedente lettera, celebrato nell' Accademia Fiorentina a di 25 di Gennaio || del' Anno 1662. dall Incarnazione, Secondo il costume di Firenze, ed || esistente nell' Archiuio pubblico di detta Citta. || p. 25, lig. 13 a la fin de la p. 27.

WALLIS (Johannes). — Joannis Wallis S. T. D. Geometriae Professoris Saviliani, in celeberrima Academia Oxoniensi; Opera mathematica.

Oxoniae, e Theatro Sheldoniano MDCXCV-MDCXCIII-MDCXCIX, in fol., 3 vol., frontispice, pl. h. t., fig.

B U (P) *S X t.* 19 *fol.*

Le T. II *porte pour titre* : De algebra Tractatus; *anno* 1685 *anglice editus; nunc auctus latine.* Cum variis Appendicibus ; partim prius editis anglice, partim nunc primum editis. *Operum mathematicorum volumen alterum. Oxoniae, etc...,* MDCXCIII. portr. en frontispice.

Le T. III *porte pour titre* : Operum mathematicorum Volumen *tertium* etc., etc..., *Oxoniae, etc.*, MDCXCIX, portr. en frontispice.

Sur Pascal. T. I. Ad lectorem praefatio, fol. 1 verso, lig. 30 et suiv. Tractatus duo. Prior de cycloïde et corporibus inde genitis, etc. Praefatio, p. 492-495 (importante pour l'histoire de la question). Les deux chapitres : Scriptorum prius et scriptorum posterius sont aussi à lire, p. 496-498. — De cycloïde et corporibus inde genitis, problematum solutio, p. 499-541. — Nobilissimo doctissimoque D. Christiano Huguenio, const. F. Johannes Wallis S. p. 542-545. — T. II, cité, p. 634. — T. III, cité, p. 620, 654, 655, 675.

GROENING (Johann). — Ioannis Groeningii Historia Cycloeidis, qua genesis et proprietates lineae cycloeidalis praecipuae, secundum ejus infantiam, adolescentiam et juventutem, ordine chronologico recensentur. Nec non an primus ejusdem inventor Galilaeus et demonstrator Torricellius fuerit, contra Pascalium aliosque Galliae geometras discutitur. Perscripta ad illustrem et celebr. polyhistorem Dn. Antonium Magliabecchium, Sereniss. Cosmi III magni Etruriae ducis bibliothecae praefectum. Accedunt Christiani Hugenii annotata posthuma in Isaaci Newtonii philosophiae naturalis principia mathematica.

Hamburgi, apud Gothofredum Liebezeit, 1701, in-8°, p. 1-104, pl. h. t. En tête : Annotata in Newtonii, etc. comprend p. 105-128.

B. Maz. *42190*, 8°.

Le même travail avait paru aussi dans :

J. Groningii Bibliotheca universalis, etc. VIe partie, 1701, 8° et peut-être dans les éditions successives.

Il est à remarquer que le titre : *Bibliotheca universalis*, etc... est une sorte de titre factice, puisque chacune des pièces qui y sont incluses ont un titre particulier et une pagination spéciale.

BERNOULLI (Johannes). — Opera omnia tam antea sparsim edita, quam hactenus inedita...

Lausannæ et Genevæ sumptibus MM. Bouquet, MDCCXLII, in-4°, 4 vol., titre r. et n., portr., pl. h. t.

B U (P) *S X t.* 11. 4°.

T. Ier n° LVIII. Cycloidis primariæ segmenta innumera quadraturam recipientia ; aliorumque ejusdem spatiorum quadrabilium determinatio : post varias illius fortunas non primum detecta à Joh. Bernoullio, pp. 322 à 327, 1 pl. h. t. — Pascal, p. 323, lig. 15 et p. 324 en entier.

N° LXXXIV. *Lettre de M. Jean Bernoulli à M. de Montmort* [sur les jeux de hazard] p. 453... Pascal, p. 460, lig. 7 à 17.

T. IV n° CLXX. — Remarques sur le livre intitulé : Analyse des Infinimens petits, comprenant le calcul intégral, dans toute son étendue, etc... par M. Stone p. 169 à 192. — PASCAL, p, 173, lig. 21.

BERNOULLI (Joh.). — Cycloidis primariæ segmenta innumera quadraturam recipientia ; aliorumque ejusdem spatiorum quadrabilium Determinatio : post varias illius fortunas nunc primum detecta a Joh. BERNOULLIO [C. R.].

Acta eruditorum anno MDCIC... (*Lipsiae*) pp. 116-120.

PASCAL, p. 317, lig. 5 à 15.

O. [D'ALEMBERT]. — La Cycloïde.

Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc...

Paris, MDCCLI, in-fol.

PASCAL, t. IV, p. 540, col. II, lig. 50 et p. 591, col. 2, lig. 5-21.

* RUNGE (Dr). — Zwei Abhandlungen über die Cycloïde von Pascal mit einem Vorwort vom Dr RUNGE...

Friedrich-Werdersches Gymnasium zu Berlin. Programm ; *Berlin*, 1853, in-4°.

WALTON (William). — On the area of the Cycloid.

The Cambridge and Dublin mathematical Journal..., T. IX (1854), p. 263-264.

Dans cette lettre, il est question de Mersenne, de Roberval et de Descartes.

JACOLI (Ing. Ferdinando). — Evangelista Torricelli ed il metodo delle tangenti detto metodo del Roberval.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche (BONCOMPAGNI). T. VIII (1875), p. 265-304.

PASCAL : pp. 276-278, 281, 285, 293.
A propos du plagiat dont Torricelli accuse Pascal lors de la publication de l' « Histoire de la Roulette ».

FAVARO (Antonio). — Galileo Galilei e lo studio di Padova...
Firenze, Successori Le Monnier, 1883, in-8, 2 vol.

B U (P) *S X d* 29, 8°.

[Extrait de la Table des Matières] : PASCAL (Biagio). Rettifica delle sua affermazioni sulla storia della cicloïde. T. I, p. 34 (note).

GUENTHER (S.). — War die Zykloïde bereits im XVI. Jahrhundert bekannt ?
Bibliotheca mathematica (ENESTRÖM), 2e Série (1887), p. 8-14.
PASCAL : p. 8, note et cité p. 13.

BALL (W. W. Rouse). — A History of the Study of mathematics at Cambridge.

Cambridge, at the University Press, 1889, pet. in 8.

PASCAL : Cité à propos des Œuvres de John Wallis, p. 42.

BERTRAND (Joseph). — Sur deux lettres peu connues de Pascal [à Lalouère], qui n'ont été reproduites dans aucune édition de ses œuvres.

Journal des Savants (1890), p. 320-329.

La première des deux lettres de Pascal débute ainsi :

« Mon Révérend Pere, je voudrois que vous vissiez la joye que vostre dernière lettre m'a donnee, ou vous dittes que vous auez trouué la dimension des solides sur l'axe, tant de la cycloide que de son segment, etc... »

C'est la même lettre que le P. Lalouère a reproduite dans sa lettre du 7 juin 1659 et qui a été réimprimé dans la *Revue des Questions scientifiques*, T. V (1879), p. 693 sq., et dans *Pascal et Lalouvère* (seconde note) de M. Paul Tannery, cité plus loin.

ANONYME [JALOUSTRE (Elie) ?]

Notes relatives à deux lettres de Pascal. [2 lignes sur l'article de M. Bertrand, dans le Journal des Savants, mai 1890] [C. R.]

Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne. 2e série (1890), p. 146.

ROSIÈRES (Raoul). — La découverte de la Cycloïde [C. R.]

Revue générale des Sciences pures et appliquées. T. Ier (1890), p. 431-433.

Le P. Lalouère aurait eu raison contre Pascal dans le Concours de la Cycloïde ; c'est ce qui paraît résulter des deux lettres que Pascal lui a adressées et de l'ensemble de l'étude que Joseph Bertrand consacre à ce sujet dans le mois de juin du Journal des Savants, année 1890.

L'article de M. R. Rosières n'est qu'une analyse de ce travail.

TANNERY (Paul). — Pascal et Lalouère.

Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux, 3e série, t. V (1890), p. 55-84.

TANNERY (Paul). — Pascal et Lalouvère (seconde note).

Sans titre, 9 pp. in-8.

Extrait de : *Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux*. 4e série, T. IV (1894), p. 251-259.

Cet article reproduit, d'après une copie probable du temps, une lettre du P. de Lalouvère ou Lalouère] à l'un de ses confrères où il est question du calcul de la cycloïde. C'est la même qui a été publiée dans la Revue des Questions scientifiques. T. V (1879), p. 693 sq.

KUTTA (W.). — Elliptische und andere Integrale bei Wallis.

Bibliotheca mathematica... (ENESTRÖM). 3e série. T. 2 (1901), p. 230-234.

Pascal, cité p. 232 à propos de : « Dimensions des Courbes de toutes les roulettes » (1659).

STUYVAERT. — Sur l'auteur de l' « Histoire de la Roulette » publiée par Blaise Pascal.

Bibliotheca mathematica... (ENESTRÖEM). 3e série, T. 8 (1908), pp. 170-172.

Selon l'auteur, Cantor dit dans la 2e édition de l'*Histoire des Mathématiques*, p. 883, que Pascal se fit l'interprète de Roberval quand ce dernier accusa Torricelli de larcin scientifique.

Tannery, dans « *Pascal et Lalouère* » cite indifféremment Pascal ou Roberval comme auteur de l'*Histoire de la Roulette.* » L'auteur tente de démontrer que la Rédaction de l' « Histoire de la Roulette aurait été faite par Roberval lui-même ; il se base sur certaines expressions littéraires que Pascal n'employait généralement pas. Tout au moins l'auteur pense que si Pascal a écrit cette « Histoire » c'est sous l'inspiration absolue et peut-être sur des notes remises par Roberval.

OUVRAGES SCIENTIFIQUES

SE RAPPORTANT AUX TRAVAUX DE PASCAL

1. MÉRÉ (Chevalier de). — Les OEuvres de M. le Chevalier de Méré. *A Amsterdam, chez Pierre Mortier*, MDC.XCII, in-12, 2 vol.

B. V. C. 9998-9999

T. Ier. Qui contient plusieurs Discours sur diverses matières ; et ses conversations avec le Maréchal Clérambaud.

T. II qui contient ses lettres. Lettre XIX, à M. Pascal, p. 60-69.

DESCARTES (René). — Œuvres de Descartes, publiées par Charles Adam et Paul Tannery, sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. *Paris, Léopold Cerf*, 1897 sq., in-4, titre r. et n., 10 vol. parus.

B U (P) *R* 71.4°

CORRESPONDANCE. T. I à V. — PASCAL (Blaise). — T. I. XXXIV. *Descartes à* [*Reneri*] (Amsterdam, 2 juin 1631), p. 209, à la fin de la note.

T. II. CXXIII. *Descartes à Mersenne* (27 mai 1638), p. 135, note *a*. — CXXXVIII. *Descartes à Mersenne* (23 août 1638), p. 339, note pour la page 312, lig. 17 [on reproduit les termes de B. Pascal dans l'Histoire de la Roulette]. — CLXVII. *Descartes a Desargues* (19 juin 1699), p. 556, note pour la p. 554, lig. 6. — CLXXIX. *Descartes à Mersenne* (27 decembre 1639), p. 627-628. « 4. Ie ne trouue pas estrange qu'il y en aye qui demonstrent les Coniques plus aysement qu'Apollonius ; car il est extremement long et embarrassé, et tout ce qu'il a demonstré est de soy assez facile. Mais on peut bien proposer d'autres choses, touchant les Coniques, qu'vn enfant de 16 ans [*Pascal*] auroit de la peyne à demesler ».

T. III. CLXXXV. *Descartes à Mersenne* (11 mars 1640). « Je n'ay point encore receu les Coniques de Monsieur Pascal le fils,... » p. 40. — CLXXXVI. *Descartes à Mersenne* (1er avril 1640) : « J'ay receu aussi l'Essay touchant les Coniques du fils de M. Pascal, et avant que d'en auoir lû la moitié, j'ay jugé qu'il auoit apris de Monsieur des-Argues ; ce qui m'a esté confirmé, incontinent après, par la confession qu'il en fit luy mesme », p. 47 et p. 53-56, une longue note se rapportant au texte de cette partie de la letire, p. 47, lig. 11 et note des p. 715-717, qui cite le texte des ouvrages de Mersenne relatif à Desargues et aux problèmes des Coniques.

T. IV. CDXXXIII. *Descartes à l'abbé Picot* (Egmond, 4 mai 1646),.. dans la note qui suit cette lettre, on reproduit une phrase de la lettre que le P. Kircher a adressée à Mersenne, de Rome : « 10 Martij 1648... Multa is [Carcavi] retulit de te, de Roberualio, Descartes, Paschale, Gassendo, aliisque mathematicis... » et à la fin : « Officiosissimam salutem D. Roberualio, Gassendo, Paschali, Naudæo, Descartes... » p. 413. P. 439, suite de la note pour la p. 436, lig. 9.

T. V. D. *Descartes à Mersenne* (Egmond, 13 décembre 1647), p. 98-106. — DV. *Descartes à Mersenne* (Egmond, 7 février 1648), p. 121, suite de la note pour la p. 119. — DXIII. *Descartes à Mersenne* (Egmond, 4 avril 1648), p. 143-144, note

pour la p. 141, lig. 2. — DLXII. *Descartes à Carcavi* (11 juin 1649) «... mais ie me promets que vous n'aurez pas desagreable que ie uous prie de m'apprendre le succez d'une expérience qu'on m'a dit que Monsieur Pascal auoit faite ou fait faire sur les montagnes d'Auuergne, pour scauoir si le Vif-Argent monte plus haut dans le tuyau estant au pied de la montagne, et de combien il monte plus haut qu'au dessus, etc... » p. 365-366 et note de la p. 367. — DLXIII. *Carcaui à Descartes* (Paris, 9 juillet 1649). Sur l'expérience du Puy de Dôme, p. 370. — DLXV. *Descartes à Carcavi* (La Haye, 17 août 1649). Même sujet, p. 391-392. — DLXX. *Carcavi à Descartes* (Paris, 24 septembre 1649), même sujet ; p. 412-425, note pour la p. 420, lig. 9. — DLXXVI. *Descartes à Clerselier* (Stockholm, 6 novembre 1649), p. 447, note B et p. 448-449, toujours à propos des expériences sur le vide.

T. X, p. 471, 590, 626-627.

HUYGENS (Christiaan). — Œuvres complètes... publiées par la Société hollandaise des Sciences.

La Haye, Martinus Nijhoff, 1888, sq. in-4. titre r. et n.

B U (P) S Φ φ 152. 4°

(*En cours de publication ; 10 volumes de Correspondance ont paru et 1 volume des Œuvres*).

On donne ici l'indication, par ordre chronologique et par volume par conséquent, des lettres dans lesquelles il est question de Bl. Pascal ou de quelque membre de sa famille, ainsi que le nombre de lignes se rapportant à Pascal dans chacune de ces lettres. — Les lignes sont comptées à partir du début de la lettre.

Ire CORRESPONDANCE 1638-1656. — 46*. *M. Mersenne à Constantyn Huygens, père* (17 mars 1648), pp. 83 à 86, lig. 11 ; depuis la dernière lig. de la p. 83 et les 8 premières lig. de la p. 84, plus les notes 3 et 4 (11 lig.).

50. *M. Mersenne à Christiaan Huygens* (15 mai 1648), p. 92, lig. 9 à la fin ; p. 93, lig. 27 et 28 consacrées à Pascal.

212. *Christiaan Huygens à Fr. van Schooten* (27 décembre 1654), p. 316, lig. 10 à la fin et p. 317 ; p. 316, lig. 3 à 13.

282. *Christiaan Huygens à Fr. van Schooten* (20 avril 1656), p. 404, lig. 26 à p. 405, lig. 13 ; p. 405, lig. 4 à 6.

288. *Christiaan Huygens à Fr. van Schooten* (6 mai 1656), p. 413, lig. 14 à 18.

291. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (20 mai 1656), p. 418 et p. 419, lig. 25 ; p. 418, lig. 34 et 35 et p. 419, lig. 1 à 11.

297. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (1er juin 1656), p. 427, lig. 17 à p. 429, lig. 20 ; p. 428, lig. 29 à 31 et note 3.

300. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (22 juin 1656), p. 431, lig. 23 à p. 433, lig. 17 ; p. 432, lig. 16 à 25.

306. *Cl. Mylon à Christiaan Huygens* (23 juin 1656), p. 438, lig. 24 à p. 440, lig. 18 ; p. 439, lig. 4.

308. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (6 juillet 1656), p. 442 à 446, lig. 18 ; p. 446, lig. 3 à 8.

336. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (28 septembre 1656), p. 492, lig. 10 à p. 494, lig. 22 ; pp. 492-494 (Toute la lettre traite de Pascal).

342. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (12 octobre 1656), p. 505 à p. 507, lig. 6 ; pp. 505, 506.

357. *Christiaan Huygens à Cl. Mylon* (8 décembre 1656), p. 524, lig. 21 à p. 526, lig. 2 ; p. 525, lig. 22 à 24.

* Le premier chiffre désigne le numéro de classement de la lettre.

T. II. Correspondance. 1657-1659. — 366. *Cl. Mylon à Christiaan Huygens* (5 janvier 1657), p. 1 à p. 2, lig. 20 ; p. 1, lig. 17.

370. *Christiaan Huygens à Cl. Mylon* (1er février 1657), p. 7 à p. 8, lig. 16 ; p. 7, lig. 1-4.

371. *Cl Mylon à Christiaan Huygens* (2 mars 1657), p. 8, lig. 17 à p. 10, lig. 4 ; p. 8, lig. 14 à 17.

409. *Christiaan Huygens à Fr. van Schooten* (27 avril 1657), p. 59 à p. 60, lig. 3 ; p. 59 [le nom de Pascal n'y est pas cité].

410. *Christiaan Huygens à Fr. Van Schooten* (27 avril 1657), p. 60, lig. 4 à p. 61 ; p. 61 [le nom de Pascal n'y est pas cité].

417. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (23 octobre 1657), p. 71, lig. 17 à p. 72, lig. 16 ; p. 71, lig. 2 à 4.

424. *Christian Huygens à R. F. de Sluse* (2 novembre 1657), p. 79 à p. 80 ; p. 80, lig. 3 et suiv.

493. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (28 juin 1658), p. 186, lig. 21 à p. 187, lig. 10 ; p. 186, lig. 1 à la fin et p. 187, lig. 1 et n. 1 [Pascal n'est cité qu'en note].

494. *Problème de Bl. Pascal* (juin 1658), Appendice au n° 493, p. 187, lig. 11 à p. 189 fin ; pp. 187-189.

500. [Bl. Pascal]. *Addition aux problèmes précédents, appendice au n°* 499 (juillet 1658), p. 196 lig. 17 à p. 199 fin.

501. *Fr. van Schooten à Christiaan Huygens* (22 juillet 1658), p. 198 [le nom de Pascal n'y est pas cité].

503. *Christiaan Huygens à [Ism. Boulliau]* (25 juillet 1658), p. 200 lig. 11 à la fin et p. 201 [le nom de Pascal n'est pas cité].

511. *Christiaan Huygens à [R. F. de Sluse]* (5 septembre 1658), p. 209 à p. 210, lig. 17 ; p. 210, lig. 3 à 17 [le nom de Pascal n'est pas cité].

512. *Christiaan Huygens à J. Wallis* (6 septembre 1658), p. 210, lig. 18 à p. 214, lig. 12 ; p. 213, lig. 32 et 33 et p. 214 lig. 1 [le nom de Pascal n'est pas cité].

514. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (septembre 1658), p. 216, lig. 8 à p. 217 ; p. 216, lig. 8 à la fin [le nom de Pascal n'est pas cité].

516. *Christiaan Huygens à Ism Boulliau* (19 septembre 1658), p. 220 à p. 221, lig. 3 ; p. 220, lig. 1 à fin [le nom de Pascal n'est pas cité].

548. *Christiaan Huygens à [Ism. Boulliau]* (21 novembre 1658), p. 276 et 277, lig. 6 ; p. 276, lig. 19 à 23.

551. *A. Tacquet à Christiaan Huygens* (3 décembre 1658), p. 283, lig. 32 à p 284 ; p. 284, lig. 22 à 24 et note 2 [le nom de Pascal n'est pas cité].

553. *Ism. Boulliau à [Christiaan Huygens]* (6 décembre 1658), p. 286 et 287 ; p. 287, lig. 11, 12, 13.

554. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (13 décembre 1658), p. 288, lig. 1 à 22 ; p. 288, lig. 8 et 9.

560. *J. Wallis à Christiaan Huygens* (1er janvier 1659), p. 296 à p. 308, lig. 18 ; p. 298, lig. 5, et p. 307, lig. 4 sq. et note 32 entière ; p. 308, lig. 1 à 17, et notes.

561. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (3 janvier 1659), p. 308, lig. 19 à p. 309 lig. 17 ; p. 309, lig. 2 à 6 [Il dénonce l'anonymat de Pascal dans l'énoncé de la Roulette].

562. *Bl. Pascal à Christiaan Huygens* (6 janvier 1659), p. 309, lig. 18 à p. 310 et notes.

563. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (10 janvier 1659), p. 311 à 312, lig. 10 ; p. 311, lig. 1 à 7 et p. 312, n. 5.

566. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (16 janvier [1659]), p. 315 à p. 317, lig. 4 ; p. 315, lig. 6 et dans la traduction du Sommaire, p. 316, lig. 4.

567. *Du Gast à Christiaan Huygens* (10 janvier 1659), p. 317, lig. 6 à p. 318 lig. 12 ; p. 317, lig. 4 à 6.

568. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (17 janvier 1659), p. 318, lig. 13 à p. 320 ; p. 320, lig. 24 à 27.

572. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (17 janvier 1659), p. 325, lig. 8 à p. 326, lig. 14 ; p. 325, lig. 9 sq. [Pascal n'est pas nommé].

574. *Christiaan Huygens à J. Wallis* (31 janvier 1659), p. 329, lig. 9 à p. 331, lig. 11 ; p. 330, lig. 10, 11, 12, 13.

576. *Cl. Mylon à Chr. Huygens* (31 janvier 1659), p. 332, lig. 18 à p. 335, lig. 4 ; p. 334, lig. 3 à 21.

581. *Christiaan Huygens à du Gast* (5 février 1659) ; p. 342 à p. 343, lig. 10 ; p. 342, lig. 8, 9, 10, 11.

583. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (7 février 1659), p. 345, lig. 4 à p. 347, lig. 23 ; p. 345, lig. 12 à la fin et p. 346, 347 et les notes de ces pages.

587. *Fr. Van Schooten à Christiaan Huygens* (13 février 1659), p. 352, lig. 14 à p. 354, lig. 15 ; p. 354, lig. 9.

589. *Christiaan Huygens à Cl. Mylon* (20 février 1659), p. 355, lig. 13 à la fin ; p. 355, lig. 4 à la fin.

592. *J. Wallis à Christiaan Huygens* (23 février 1659), p. 357, lig. 24 à p. 360 ; p. 360, lig. 24 à 27.

593. *Christiaan Huygens à Ism. Boulliau* (5 mars 1659), p. 361 à p. 364 lig 4 ; p. 361, lig. 14, 15.

594. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (7 mars 1659), p. 364, lig. 5 à p. 365, lig. 15 ; p 364, lig. 9 sq. et p. 365, lig. 1 à 15.

595. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (7 mars 1659), p. 365, lig. 15 à p. 366 ; p. 365, dernière lig. et p. 366, entière.

599. *Cl. Mylon à Christiaan Huygens* (14 mars 1659), p. 373 à 375, lig. 8 ; p. 374, lig. 13 à 32 et n. 4.

600. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (14 mars 1659), p. 375, lig. 9 à p. 378, lig. 5 ; p. 376, lig. 4-5, et note 2.

601. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (21 mars 1659), p. 378, lig. 6 à p. 379, lig. 15 ; p. 378, lig. 13 et 14.

603. *Christiaan Huygens à Ism. Boulliau* (27 mars 1659), p. 381, jusqu'à lig. 11 ; p. 381, lig. 2 et note 2.

604. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (27 mars 1659), p. 381, lig. 16 et p. 382, lig. 5, p. 382, lig. 2, note 2.

605. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (4 avril 1659), p. 382, lig. 6 à p. 384, lig. 17 ; p. 383, lig. 1 à 3.

608. *Christiaan Huygens à [C. Brunetti]* (avril 1659), p. 388, lig. 21 à p. 389 ; p. 389, lig. 4 à 10.

615. *Christiaan Huygens à Ism. Boulliau* (8 mai 1659), p. 402, lig. 17 à 33 ; p. 402, lig. 1 à 3 et note 1.

618. *Christiaan Huygens à Ism. Boulliau* (14 mai 1659), p. 405 et 406 ; p. 406, lig. 18 et 19.

621. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (22 mai 1659), p. 411 et 412, lig. 5 ; p. 411, lig. 17 à 21 et p. 412, lig. 1 à 5.

623. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (6 juin 1659), p. 413, lig. 9, à p. 415, lig. 6 ; p. 414, lig. 22 à 25.

624. *Fr. Van Schooten à Christiaan Huygens* (7 juin 1659), p. 415, lig. 7 à la fin ; p. 415, lig. 1 et 2.

626. *Christiaan Huygens à [R. F. de Sluse]* (juin 1659), p. 417, lig. 24 et p. 418 ; p. 418, lig. 3 à 6 et 16 à 19.

628. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (13 juin 1659), p. 422 et 423 ; p. 422, lig. 7 et suiv. ; p. 423, lig. 13 et suiv.

631. *Ch. Bellair à* [*Christiaan Huygens*] (4 juillet 1659), p. 426 et p. 427, lig. 9 ; p. 426, lig. 18 à la fin et p. 427 à la fin de la lettre (dessin de la machine arithmétique).

632. *Ch. Bellair à Christiaan Huygens*. Appendice au nº 631, p. 427, lig. 10 à p. 429 (Explication de la machine arithmétique), p. 427, lig. 1 sq. et p. 429.

633. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (4 juillet 1659), p. 430 à p. 432, lig. 4 ; p. 430, lig. 14 à 16.

637. *Christiaan Huygens à* [*R. F. de Sluse*] (juillet 1659), p. 435 à p. 436, lig. 16 ; p. 435, lig. 8 à 10.

638. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (15 juillet 1659), p. 436, lig. 17 à p. 438 ; p. 437, lig. 32 à la fin et la p. 438.

639. *Ch. Bellair à* [*Christiaan Huygens*] (16 juillet 1659), p. 439-440 ; p. 439, ligne 1 à 8 (sur la machine arithmétique).

648. *Christiaan Huygens à* [*Ism. Boulliau*] (7 août 1659), p. 453, lig. 6 à p. 454 ; Cité p. 453, note 1 et p. 454, lig. 8.

650. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (14 août 1659), p. 456, lig. 8 à p. 458, lig. 14 ; p. 456, lig. 6 sq. ; p. 457, lig. 1 à 7, et p. 458, lig. 3 à 8.

651. *P. de Fermat à P. de Carcavy*, Appendice au nº 650, p. 458, lig. 15 à p. 462, lig. 7 ; p. 459 lig. 14.

655. *J. Chapelain à Christiaan Huygens* (20 août 1659), p. 467, lig. 16 à p. 470 ; p. 469, lig. 5 à 14.

659. *Christiaan. Huygens à Ch. Bellair* (28 août 1659), p. 473, lig. 12 à la fin ; p. 473, lig. 6 et note 3.

660. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (4 septembre 1659), p. 474, lig. 1 à 16 ; p. 474, lig. 6 à 9.

665. *Christiaan Huygens à J. Chapelain* (11 septembre 1659), p. 480, lig. 11 à p. 481, lig. 16 ; p. 481, lig. 1 à 9.

670. *Ch. Bellair à Christiaan Huygens* (22 septembre 1659), p. 486 et 487 ; p. 486, lig. 19 et suiv. ; p. 487, lig. 1 à 4.

675. *J. Chapelain à Christiaan Huygens* (15 octobre 1659), p. 494 à p. 497, lig. 19 ; p. 496, lig. 18 à la fin et p. 497, lig. 1 à 4.

690. *J. Wallis à Christiaan Huygens* (4 décembre 1659), p. 518, lig. 14 à p. 531, lig. 11 ; p. 519 avant dernière ligne.

691. *Christiaan Huygens à Fr. Van Schooten* (6 décembre 1659), p. 521, lig. 12 à p. 522 ; p. 522, lig. 19 à 22.

698. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (13 sept. 1659), p. 534 à p. 536, lig. 10 ; p. 534, lig. 8 sq., p. 535, lig. 13 à 17.

699. *P. de Fermat à P. de Carcavy* (1659), p. 536, lig. 11 à p. 538, lig. 6 ; p. 537, lig. 8.

700. *P. de Fermat à P. de Carcavy* (1659) (Appendice II au nº 698), p. 538, lig. 7 à p. 540, lig. 11 ; p. 538, lig. 8 à 10 ; p. 539, lig. 19.

47a. *Constantyn Huygens, père, à M. Mersenne* (6 avril 1648), p. 564, lig. 18 à p. 565 ; p. 565, lig. 1.

49a. *Constantyn Huygens, père, à M. Mersenne* (3 mai 1648), p. 567, lig. 17 à p. 568, lig. 14 ; p. 568, lig. 6, 7, 8.

628a. *Christiaan Huygens à Ism. Boulliau* (19 juin 1659), p. 577, lig. 10 à 19 ; p. 577, lig. 19.

T. III. Correspondance 1660-1661. — 709. *Fr. Van Schooten à Christiaan Huygens* (17 janvier 1660), p. 10, lig. 7 à p. 11 ; p. 11, lig. 6-7 et note 8.

717. *Du Gast à Christiaan Huygens* (6 février 1660), p. 20 (toute la lettre concerne Pascal).

722. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (26 février 1660), p. 26, lig. 5 à p. 28 ; p. 26, lig. 3 à la fin ; p. 27, lig. 7 et n. 10 ; p. 28, lig. 9 et suiv.

723. *Ism. Boulliau à Christiaan Huygens* (27 février 1660), p. 29 à p. 32, lig. 4 ; p. 32, lig. 3.

724. *Christiaan Huygens à [Ism. Boulliau]* (4 mars 1660), p. 32, lig. 5 à p. 34, lig. 18 ; p. 34, lig. 10.

726. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (6 mars 1660), p. 38 et p. 39, lig. 19 ; p. 38, 39 (presque toute la lettre concerne Pascal).

727. *P. de Fermat à P. de Carcavy* (1660). Appendice au n° 726, p. 39, lig. 20 à p. 40, lig. 17 ; p. 40, lig. 17.

733. *Ism. Boulliau à [Christiaan Huygens]* (26 mars 1660), p. 49, lig. 13 à p. 51, lig. 6 ; p. 50, lig. 11 et 12.

735. *Christiaan Huygens à P. de Carcavy* (27 mars 1660), p. 56 et 57 ; p. 56, lig. 6 sq.

753. *Du Gast à Christiaan Huygens* (23 juin 1600), p. 84 et 85, lig. 4 ; p. 85, lig. 1.

754. *P. de Carcavy à Christiaan Huygens* (25 juin 1660), p. 85, lig. 5 à p. 87 ; p. 86, lig. 7 et suiv., p. 87, lig. 11.

757. *O. Brunetti à Christiaan Huygens* (26 juin 1660), p. 90, lig. 7 à p. 91, lig. 9 ; p. 90' lig. 8 à 11.

758. *J. Hevelius à Christiaan Huygens* (13 juillet 1660), p. 91, lig. 10 à p. 96, lig. 5 ; p. 95, lig. 4.

761. *Christiaan Huygens à du Gast* (15 juillet 1660), p. 98, lig. 4 à 17 ; p. 981, lig. 5.

762. *Du Gast à Christiaan Huygens* (28 juillet 1660), p. 98, lig. 18 à p. 99, lig. 13 ; p. 99, lig. 1, 2, 3 et n. 1 (pour Gilberte Pascal).

766. *Christiaan Huygens à [A. Tacquet]* (3 août 1660), p. 104, lig. 13 à 105, lig. 21 ; p. 104, lig. 9, 10.

768. *C. Brunetti à Christiaan Huygens* (8 août 1660), p. 108 et 109, lig. 16 ; p. 108, lig. 13 et 14.

775. *Christiaan Huygens à [J. Chapelain]* (2 septembre 1660), p. 118, lig. 17 à p. 120 ; p. 120, lig. 20.

779. *J. Wallis à Christiaan Huygens* (10 septembre 1660), p. 126 à 128, lig. 21 ; p. 126, lig. 26 et 27.

786. *Gregorius a St-Vincentio à Christ. Huygens* (10 octobre 1660), p. 137 à p. 138 ; p. 137, lig. 27.

855. *Christiaan Huygens à Constantyn Huygens, frère* (12 avril 1661), p. 265, lig. 17 à p. 266 ; p. 265, lig. 3 à 5.

637*a*. *Ism. Boulliau à Léopoldo de Medicis* (13 juin 1659), p. 465, lig. 14 à p. 467, lig. 20 ; p. 466, lig. 11 à 17.

655*a*. *Leopoldo de Medicis à Ism. Boulliau* (21 août 1659), p. 467, lig. 21 à p. 469, lig. 15 ; p. 469, lig. 5 à 11.

T. IV. Correspondance 1662-1663. — 1054. *Christiaan Huygens à [Lodewijk Huygens]* (31 août 1662), p. 213 à 215 ; page 213, lig. 1 à 9 [à propos de la mort de Pascal].

1091. *R. F. de Sluse à [Christiaan Huygens]* (12 janvier 1663), p. 291, lig. 18 à p. 293 ; p. 292, lig. 27 et 28.

1137. *R. F. de Sluse à Christiaan Huygens* (30 juillet 1663), p. 384 ; p. 384, lig. 7 sq [Pascal n'est pas nommé].

1146. *R. F. de Sluse à [Christiaan Huygens]* (août 1663), p. 397, lig. 12 à p. 399 ; p. 398, lig. 9, 10.

T. V. Correspondance. 1664-1665. — 1218. *Christiaan Huygens à R. Moray* (12 mars 1664), p. 39, lig. 9 à p. 42, lig. 11 ; p. 42, lig. 1-2.

1234. *Christiaan Huygens à [Moray]* (12 juin 1664), p. 69, lig. 12 à p. 70 ; p. 70, lig. 12, 13.

1239. *R. Moray à Christiaan Huygens* (4 juillet 1664), p. 78, lig. 12 à p. 80, lig. 13 ; p. 80, lig. 2, 3, 4.

1265. *Christiaan Huygens à P. Petit* (30 octobre 1664), p. 129 ; p. 129, lig. 11.

1273. *A. Auzout à [Christiaan Huygens]* (novembre 1664), p. 145 à p. 147, lig. 14 ; p. 145, lig. 13.

1466. *Christiaan Huygens à R. Moray*. Appendice au n° 1465 (18 septembre 1665), p. 485-487, lig. 14 ; p. 486, lig. 7.

T. VI. Correspondance. 1666-1669. — 1659. *J. Wallis à Christiaan Huygens* (10 septembre 1668), p. 251, lig. 26 à p. 257, lig. 8 ; p. 255, lig. 16 et note 12.

T. VII. Correspondance. 1670-1675. — 1919. *Christiaan Huygens à H. Oldenburg* (14 janvier 1673), p. 242 à p. 244 ; p. 244, note 12 et p. 245, suite de la note 12 ; p. 246, suite de la même note et p. 247, fin de la même note.

1922. *Christiaan Huygens à H. Oldenburg* (10 février 1673), p. 252, lig. 8 à p. 254 ; p. 252, lig. 15.

1923. *Christiaan Huygens à J. Gallois*. Appendice au n° 1922 (février 1673), p. 255, à 256, lig. 7 ; p. 255, lig. 5.

1942. *P. Perrault à Christiaan Huygens* (mai 1673), p. 287 à p. 297, lig. 12 ; p 291, lig. 16 à lig. 27.

1947. J. *Wallis à Christiaan Huygens* (9 juin 1673), p. 305, lig. 14 à p. 308 ; p. 308, note 7.

2024. *J. de Hautefeuille*, 1675-1676. Appendice au n° 2023.

« Factum touchant les pendules de poche, et Inventaire de production, servans de raisons, causes et moyens d'opposition, que met et baille par devant vous, Nosseigneurs du Parlement, M. Jean de Hautefeuille, Chapelain en l'Eglise Royale de S. Aignan d'Orléans, opposant à la vérification et Enregistrement des Lettres de Privilèges, obtenues par le Deffenseur cy après nommé, pour la fabrication et debit des Horloges et des montres de nouuelle Invention et Deffendeur *Contre Maistre Christian Huguens sieur de Zulichem, de l'Académie Royale des Sciences, Deffendeur à ladite opposition, et Demandeur en Requeste du* 16 *may* 1675 *suiuant et pour satisfaire à l'Appointement en droit du* 17 *juillet* 1675, p. 439 lig. 8 à p. 453 », p. 451, lig. 14.

T. VIII. Correspondance, 1676-1684 (Néant).

T. IX. Correspondance, 1685-1690. — 2540. *Isaac Newton à Christiaan Huygens* (août 1689), p. 321 à p. 327 ; p. 323, en note. Cette note est la continuation de celle qui commence p. 321.

2598. *Christiaan Huygens au Marquis de l'Hospital* (6 juillet 1690), p. 439 à p. 444 ; p. 439, dans le sommaire en tête ; p. 440, ligne 15.

2650. *J. de Graaf à Christiaan Huygens* (26 décembre 1690), p. 582 ; p. 582, note 1, lig. 4.

T. X. Correspondance, 1691-1695. — 2726. *Christiaan Huygens à G. W. Leibnitz* (1er janvier 1692), p. 221, lig. 15 à p. 225, lig. 3 ; p. 224, lig. 26.

2884. *Christiaan Huygens à G. W. Leibnitz* (27 décembre 1694), p. 696, lig. 13 à p. 699 ; p. 698, lig. 16.

FERMAT (Petrus). — Varia opera mathematica D. Petri Fermat, Senatoris Tolosani. Accesserunt selectæ quædam ejusdem Epistolæ, vel ad ipsum à

plerisque doctissimi viris gallicè, latinè, vel italicè, de rebus ad mathematicas disciplinas, aut physicam pertinentibus scriptæ.

Tolosæ, apud Joannem Pech, comitiorum Fuxensium Typographum, juxta Collegium PP. Societatis Jesu. MDCLXXIX, fol., 1 vol.

Portrait : Poilly sculpt. — Titre, 1. f. n. ch. — Dedicace, 2 f. n. ch. — [Préface]. Erudito lectori, 1 f. n. ch. — Eloge de Fermat, etc...., 2 ff. n. ch. — Texte, pp. 1-210. « Cede Deo seu Christus moriens » [pièce de vers], 2 ff. n. ch — 1 f. bl. — 5 pl. h. t.

Lettres : pp. 121 à 210.

Lettres de Messieurs de Pascal et de Roberval à M. de Fermat, p. 124, lig. 20 à la fin de la p. et pp. 125, 126.

Lettre de Monsieur Pascal à M. de Fermat (12 juillet 1654), p. 179, lig. 17 à la fin de la p.
Idem (24 août 1654), p. 184 à p. 188, lig. 10.
Idem (27 octobre 1654), p. 188, lig. 11 à lig. 23.
Idem (10 août 1660), p. 200, lig. 8 à la fin de la p.

FERMAT. — Œuvres de Fermat, publiées par les soins de MM. Paul Tannery et Charles Henry, sous les auspices du ministère de l'Instruction publique.

Paris, Gauthier-Villars et fils, MDCCCXCI, sq., in-4, portr., 3 vol. parus.

[La publication doit avoir 4 volumes. A la fin du T. Ier on a inséré un placard, gr. in-8, de 4 pp., portant le titre suivant : « Liste chronologique des pièces de la Correspondance de Fermat, qui seront publiées dans les volumes II et III de ses œuvres.

T. I. Fragments géométriques : Solutio problematis a domino Pascal propositi, p. 70. Porismata duo, p. 74.

T. II. *Correspondance de Fermat.*

VIII.	16 août 1636.	Etienne Pascal et Roberval à Fermat.	p. 35
IX.	23 août 1636.	Fermat à Etienne Pascal et Roberval.	p. 50
LXIX.	23 août 1654.	Fermat à Pascal.	p. 288
LXX.	29 juillet 1654.	Pascal à Fermat.	p. 289
LXXII.	24 août 1654.	Pascal à Fermat.	p. 300
LXXIII.	29 août 1654.	Fermat à Pascal.	p. 307
LXXIV.	25 septembre 1654.	Fermat à Pascal.	p. 310
LXXV.	27 octobre 1654.	Pascal à Fermat.	p. 314
CVII.	25 juillet 1660.	Fermat à Pascal	p. 450
CVIII.	10 août 1660.	Fermat à Pascal	p. 450

T. III. Extrait de la table des matières : Solution d'un problème proposé par M. de Pascal [*Traduction française du problème indiqué au T. I*], p. 67.
Deux porismes [*idem*] p. 71.
Seconde partie : Traduction des lettres et des fragments en latin de la Correspondance de Fermat. Lettre n. 9 : Fermat à Etienne Pascal et Roberval (23 août 1636), p. 283. Lettre 70. Pascal à Fermat (20 juillet 1654), p. 310.

RECUEIL DE DIVERSES PIÈCES sur la philosophie, la religion naturelle, l'histoire, les mathématiques, etc... par Mrs. LEIBNITZ, CLARKE, NEWTON et autres auteurs célèbres [publiées par P. Desmaiseaux].

*A Amsterdam, chez H. du Sauzet [et sur une étiquette collée sur ce nom] : **Duvillard et Changuion**,* **MDCCXX, in-12, titre r. et n., 2 vol.**

B U (P) *S P g* 45. 12°

T. II. — *Lettre de M. Leibnitz à M. Remond* (Vienne le 10 de janvier 1714), pp. 129 à 142. PASCAL : p. 141, lig. 11 à 28 : « C'est dommage que M. Pascal, esprit très-mathématique et tres-métaphysique en même temps, s'est affoibli de trop bonne heure comme M. Huygens me l'a raconté autrefois, etc., et lig. 22... « M. Perrier [sic], son neveu, me donna un jour à lire et à ranger un excellent ouvrage de son oncle sur les Coniques, et j'esperois qu'on le publieroit d'abord. On lui auroit conservé par là l'honneur d'original, en des choses qui en valoient la peine ».

LEIBNITIUS (Gothofredus Guillelmus). — Gothofredi Guillelmi LEIBNITII... Opera omnia, nunc primum collecta, in classes distributa, praefationibus et indicibus exornata, studio Ludovici DUTENS...

Genevae, apud fratres de Tournes, MDCCLXVIII, in-4, 6 T en 7 volumes, portr. B U (P) *S P g* 26,4°

Relevé dans la table des matières ce qui intéresse la partie des travaux scientifiques relative à Pascal :

T. V. Opinion de Leibnitz sur Pascal. Lettre à M. Remond de Montmort (14 mars 1714), p. 12, lig. 3 à 13. — p. 53, n. XXXII. — Epistolae XI ad Jo. Albertum Fabricium, p. 421, et note *a*. — Lettre à M. Pinson, p. 470. — Lettre à M. Thomas Burnet. VI-1. (Sur la cycloïde), p. 248.

Dépouillement de l'Ouvrage : T. II, pp. 77-18. Sur la lettre du Chevalier de Méré à Pascal, p. 92. — Réponse aux réflexions qui se trouvent dans le 23. Journal des Savans de cette année, touchant les conséquences de quelques endroits de la philosophie de Descartes (1697), p. 24-251. Pascal est cité p. 250 ; Leibnitz ajoute à la suite : « Il est vrai cependant que Mr. Descartes a usé d'artifice, pour profiter des découvertes des autres sans leur en vouloir paroître redevable. Il traitait d'excellents hommes d'une manière injuste et indigne, lors qu'ils lui faisoient ombrage, et il avait une ambition démesurée pour s'ériger en chef de parti. »

T. III. Pascal cité p. XXXVI. — Leibnitii ad Oldenburgium (s. d.) 1674-1675 ? p. 31-32. — A propos des papiers de Pascal, promis par Perier, p. 32, lig. 17-19. — D. Leibnitii ad Oldenburgium, p. 32-36. — A propos de Pascal, p. 33, lig. 8 et 29. — Epistolae D. Wallisii ad G. G. Leibnitium, p. 91-96. — A propos de la Cycloïde, p. 95, lig. 31-32. — Dans les lettres II et III, il est question de la Cycloïde, sans que Pascal soit nommé. — N° XXX. De linea in quam flexile se pondere proprio curvat, etc... Pascal cité p. 246, lig. 11. — N° XXXI. De solutione problematis catenarii vel funicularis... a Dn. J. Bernoulli propositis... Pascal : cité p. 251, lig. 19 et 36.

LEIBNITZ. — Leibnizens gesammelte Werke aus den Handschriften der kœniglichen Bibliothek zu Hannover, herausgegeben von Georg Heinrich Pertz.

Hanover, Hahn, etc... 1847-1860, in-8, 9 vol. B U (P) *X t*. 229.8°

Dritte Folge : Leibnitzens mathematische Schriften, herausgegeben von C. I. Gerhardt.

Berlin, Asher ; Halle H. W. Schmidt, 1849-1860, in-8, 7 vol. et 1 suppl.

I. *Erste Abtheilung. B. I.* Briefwechsel zwischen Leibnitz und Oldenburg, Collins, Newton, etc.

XIII. *Oldenburg à Leibniz* (1673), p. 37-42. Pascal, cité l. 16-22 [sur les sections coniques].

XXV. *Oldenburg à Leibniz* (1675), p. 60-69 : Descriptio Sectionis Conicæ, p. 66 69. Pascal cité p. 68.

XXVI. *Leibniz à Oldenburg* (1675). p. 69-71 : « De Pascalii reliquiis scripsi tibi dudum, ea esse apud Pererium, ex sorore nepotem, in Claramontana Arverniae subsidiorum curia consiliarium, amicum meum ; sed vix nisi fragmenta sunt, » p. 70.

XXVIII. *Leibniz à Oldenburg* (1675). p. 73-74 : Sur Pascal a propos des notes que Perier envoya à Leibnitz, p. 74, lig 3-14.

XXIX. *Oldenburg à Leibniz* (1675), p. 74-78. Note à propos des papiers de Pascal, p. 78, lig. 22 sq.

Erste Abtheilung, B. II. XXXV. *Hugens* (1) *à Leibniz* (1692), p. 113-121. Pascal cité, p. 115, lig. 20.

LX. *Leibniz à Hugens* (1694). p. 202-204, 3 lig. s. Pascal à propos de sa machine, p. 204, lig. 17-20.

XI. *Leibniz à de l'Hospital* (1694). p. 255-262. « Lorsque M. Hugens me presta les lettres de Dettonville ou de M. Pascal, j'examinay par hasard sa démonstration de la mesure de la superficie sphérique et j'y trouvay une lumière que l'auteur n'avoit point veu,... p. 259, lig. 17 sq. — « Cela m'avoit donné ce que j'appellois le Triangle harmonique, opposé au triangle arithmétique de M. Pascal, car M. Pascal avoit montré.... p. 260, lig. 3 à 12.

XXXIII. *Leibniz à de l'Hospital* (1696), p. 319-322. Un mot sur Pascal, p. 319.

XLV. *De l'Hospital à Leibniz* (1701), p. 339-341. « Je ne doute pas que vous n'ayez vu pendant vôtre séjour à Paris la roue de M. Pascal, j'ai eu l'occasion depuis peu d'en voir une. Je la trouve fort bien inventée par rapport aux additions et soustractions, mais pour les multiplications et divisions, elle est fort embarrassante, p. 341, ligne 3 sq.

XLVI. *Leibniz à l'Hospital* (1701), p. 341-343.

« La machine de M. Pascal est d'une invention très ingénieuse, mais l'effect en est tres petit, quand même on y adjoute la rhabdologie comme Grillet a fait après M. Morland. S'il n'y avoit que cela je ne prendrois pas la peine d'y penser après M. Pascal. Mais Mons. Perrier, neveu de ce grand homme, voyant mon échantillon à Paris, en reconnut et publia sincèrement la différence. Car en un mot, il n'y a presque aucun rapport et toutes les additions et soustractions auxiliaires de la multiplication etdivision se font icy sans qu'on y pense », p. 343, lig. 7 sq.

Erste Abtheilung B. III (1). — Briefwechsel zwischen Leibniz, Jacob Bernoulli, Johann Bernoulli und Nicolaus Bernoulli.

IX. *Leibniz a Jac. Bernoulli* (15 mars 1697), p. 56-62. A propos de la machine arithmétique... « Quam apud Dn. Spleissium vidisti Ottianam, etsi qualis sit nesciam, puto tamen plane diversam esse. Fortasse consentit cum Pascaliana et Morlandiana. Pascalius machinam Arithmeticam invenit quae proprie loquendo non est nisi pro ad itionibus et substractionibus. Sed Dn. Moreland (autor tubae stentoreae) a cylindro arithmetico Domini Petiti Galli credo excitatus, baculos Neperi in rotulis exhibuit, additiones autem multiplicationi necessarias quas rhabdologia calamo fieri postulat, peragit in machina Pascaliana, et ita ex utrisque componit unum, quod non est exigui sumtus, sed exigui tamen compendii : in mea autem multiplicatio et divisio maximorum etiam numerorum summa celeritate, et nulla additione auxiliarii peraguntur. » p. 57, lig. 32 à la fin, p. 58, lig. 1 à 5.

X. *Jac. Bernoulli à Leibniz* (15 nov. 1702), p. 62-66. « Machina tua Arithmetica vel lem aliquando typis excuderetur ut ejus saltem aliquid etiam ad nos pervenire possit. Si de Pascaliana, Petitiana, et Morlandiana machinis quidpiam mihi constitisset, forsan tuæ facilius penetrandae lucem affundere potuisset », p. 65, lig. 30 à 34.

(1) On a laissé l'orthographe comme elle se trouve dans cet ouvrage.

XI. *Leibniz à Jac. Bernoulli* (avril 1703), p. 66-71. « Nondum apparuerat prima editio lectionum Barrovii, cum aliquot foliorum centenarios impleveram duplici genere meditationum, uno per assignabilia, ut vocabam, ubi ad modum Cavallerii et Gregorii a S. Vincentio ratiocinabar ; altero per in assignabilia, ubi et Triangulo, quod jam tum characteristicum vocaveram, utebar, idque credebam meum inventum, cui occasionem dederat quaedam demonstratio apud Pascalium vel Dettonvillaeum, qui ipse ejus usum non perspexerat », p. 67, lig. 22 à 31.

Machina Pascaliana, Petitiana, Morlandiana et Grilletiana nihil faciunt ad meam divinandam nam plane aliud meae principium est », p. 68, lig. 1-2.

Pascal est cité plusieurs fois dans la note commençant p. 71 et finissant p. 73 (Sur la machine et les calculs).

XIX. *Leibniz à Jac. Bernoulli* (S. D.), p. 98-103,... « tum Paschalius in Triangulo arithmetico, etc... », p. 99, lig. 12-13.

XL. *Jean Bernoulli à Leibniz* (1er décembre 1696), p. 338-346. Pascal cité à propos de la Cycloïde, p. 344, l. 20.

XLI. *Leibniz à Jean Bernoulli* (28 décembre 1696), p. 347-354. Pascal cité à propos de la Cycloïde, p. 353, l. 19.

Erste Abtheilung, B. III². — Briefwechsel zwischen Leibniz, Jacob Bernoulli, Johann Bernoulli und Nicolaus Bernoulli.

LVII. *Leibniz à Jean Bernoulli* (*15 juin 1697*), p. 421-424. « Machina additionum Pascaliana », p. 421.

LXXI. *Leibniz à Jean Bernoulli* (*25 mars 1698*), p. 481-483. « Nam Conicas meditationes universales Des-Arguesii et Pascalii egregie persecutus est », p. 482, lig. 2.

LXXVIII. *Jean Bernoulli à Leibniz* (*27 juin 1698*), p. 519-520. *Beilage* : Excerpta ex literis ad Volderum. Pascal cité à propos du calcul différentiel, p. 520, lig. 17.

XCIV. *Leibniz à Jean Bernoulli* (*1er mars 1699*), p. 576-578. « Nescio an videris novum Diarii Eruditi genus, quod inscribitur : *Nova literaria Maris Baltici*. Quae ibi inserta habentur mathematica schediasmata, sunt a Dno Detlevo Cluverio et a Dno. Groningio, quem tibi visum scripsisti. Etiam me salutavit anno ab hinc. Dixi, mihi historiam Cycloidis pro Torricellio contra Pascalium scribere tanti non videri ; nam nec res adeo magna est, et quid ad Germanum Galli vel Itali lites ?... » p. 578, lig. 12 sq.

CXXXIX. *Jean Bernoulli à Leibniz* (*8 octobr. 1701*), p. 683-687. « Sed et nonnulla falsa retulit [en parlant de l'Ouvrage de Groningius : Historia Cycloidis]. Ex. gr. quando p. 50. Epistolam in Pascalium aliosque Gallos acerbe scriptam tribuit Hugenio, cum tamen ejus auctor sit Wallisius », p. 685, lig. 9-11.

CLXII. *Leibniz à Jean Bernoulli* (*2 octob. 1703*), p. 725-726. Pascal cité p. 726, lig. 18.

Erste Abtheilung, B. IV. — Briefwechsel zwischen Leibniz, Wallis, Varignon, Guido Grandi, Zendrini, Hermann und Freiherrn von Tschirnhaus.

* I. *Wallis à Leibniz* (1er décembre 1696), p. 5-10. Sur un Ouvrage d'Oldenburg dont il parle et dans lequel il s'agit de la Cycloïde, Wallis dit à propos de Pascal (quod Dettonvilius seu Pascalius non ostendit, nec, quod sciam, ante me quisquam alius), p. 8, lig. 23-30. — A propos de l'invention de la Cycloïde. Pascal est cité p. 10, lig. 2.

VI. *Leibniz à Wallis* (28 sept. 1697), p. 40-43 « Atque haec quidem te et Paschalium et alios ingeniosa figurae meditatio docuit », p. 40, lig. 18 sq.

XLI. *Leibniz à Hermann* (6 sept. 1708), p. 335. A propos de la machine à calculer de [*Amicus Venetus ?*) Pascal cité, p. 335, lig. 22-23.

V. *Tschirnhaus à Leibniz* (10 avril 1678) p. 447-451. Pascal cité, p. 447, lig. 14.

VI. *Leibniz à Tschirnhaus* (1678), p. 451-463. « Methodi qua circa quadraturas uteris scripseram vestigia quaedam in Fabrio et Pascalio extare, sed et me tale quiddam subinde tentasse », p. 455, lig. 7.

VII. *Tschirnhaus à Leibniz* (S. D.), p. 463-477. « Dicis quae de Pascalio et Fabrio adfers, me tibi hoc sic interpretari videre... » p. 474, lig. 10.

ARNAULD (Antoine). — Œuvres de messire Antoine Arnauld, docteur de la maison et Société de Sorbonne.

A Paris et se vend à Lausanne chez Sigismond d'Arnay et Cie, 1731-1783, in-4, 43 vol. avec la table et la vie d'Arnauld.

B U (P) *T R ja* 35.4°

Table générale des matières contenues dans la Collection des Œuvres de Messire Antoine Arnauld, docteur de la maison et Société de Sorbonne.

Sans titre séparé, in-4, p. 1-285.

Cette table est imprimée à la suite de : *Vie de Messire à Antoine Arnauld...* et forme le T. XLIII des Œuvres d'Arnauld, sans qu'aucun titre dans l'intérieur ne l'indique.

A l'Article PASCAL, on lit pour la partie scientifique : Idée de son petit écrit : De l'esprit géométrique. XLI, p. 110-111. — De sa machine arithmétique. I, p. 714, II, 701. — Il propose un prix pour la solution d'un Problème de géométrie. II, p. 118. — XXXVIII. p. 436. — XL, p. 209. — Condamne au feu un traité de géométrie qu'il avoit composé, après qu'il eut vu celui de M. Arnauld, XLI, v.

A propos d'une comparaison entre Pascal et Roberval comme géomètre, XXII, p. 770-771.

FONTENELLES (Mr. de). — Eléments de la géométrie de l'Infini. — (Suite des mémoires de l'Académie des Sciences).

A Paris, de l'imprimerie royale, MDCCXXVII, in-4, frontispice signé Coypel, 11 ff. n. ch., 548 pp., 1 pl. pliée h. t.

B U (P) *S J c* 7.4°

PASCAL : Préface, feuillet 4, recto, lig. 21 et 22.

STONE. — Analyse des infiniment petits, comprenant le calcul intégral dans toute son étendue ; avec son application aux quadratures, rectifications, cubatures, centres de gravité, de percussion, etc., de toutes sortes de courbes... servant de suite aux Infiniment petits de M. le Marquis de l'Hôpital, traduit en françois par M. Rondet,...

A Paris, chez Julien-Michel Gandouin et Pierre-François Giffart..., MDCCXXXV, in-4, CIV. pp., 1 f. pour le privilège, n. ch., 162 pp., 1 f. (fautes à corriger), n. ch., 4 pl. h. t.

B U (P) *S X t* 18.4°

Discours préliminaire. — Sur la brouille entre Descartes et Pascal, p. LV, ligne 22.

RECUEIL de plusieurs pièces pour servir à l'histoire de Port-Royal ; ou Supplément aux Mémoires de Messieurs Fontaine, Lancelot et du Fossé.

A Utrecht, aux dépens de la Compagnie, MDCCXL, in-12°, 1 vol., titre r. et n., 4 ff. limin., 600 pp., tables comprises.

B U (P) *T R ja* 106, 12°

XIe Pièce : Mémoire sur la vie de M. Paschal concernant aussi quelques particularités de celle de ses parens, pp. 237 à 404.

[*Extraits de la Table des matières pour ce qui touche la partie scientifique*]... Sa machine arithmétique, p. 244, sq... — Commence à travailler contre les Athées, et trouve la Roulette, p. 274 sq.

LA CHAPPELLE (M. de). — Institutions de géométrie, enrichies de notes critiques et philosophiques sur la nature et les dévelopemens de l'Esprit humain...

A Paris, chez Debure l'aîné, Pierre-Guillaume Simon, MDCCXLVI, in-8°, 2 vol.
B U (P) *S X t* 47. 8°.

T. Ier. — Discours sur l'étude des mathématiques ou l'on essaye d'établir que les enfans sont capables de s'y appliquer, p. 5, 58.

PASCAL, p. 20, lig. 25 à la fin ; p. 21, lig. 1 ; p. 50, lig. 8 et 9.

ENCYCLOPÉDIE ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une Société de gens de lettres, mis en ordre et publié par M. Diderot... et quant à la partie mathématique, par M. d'Alembert...

A Paris, chez Briasson,... David l'aîné,... Le Breton,... Durand... Rey..., MDCCLI-MDCCLXXX, in-fol., 17 vol. de texte, 4 vol. de Suppléments, 11 vol. de Tables, 2 vol. de planches.
B U (P) *S D e* 8. *fol.*

PASCAL : T. Ier : *Article* : Arithmétique, signé O. par [d'ALEMBERT] p. 677, col. 2, lig. 35 à 40. — Machine arithmétique [de Pascal]. Description par [DIDEROT], p. 680, col. II à la fin ; p. 681 à 684.

T. IV. — *Article* : Cycloïde, signé O. par [d'ALEMBERT], p. 590, colonne 2, lig. 50 et p. 591, colonne 2, lig. 5 à 21.

T. VII. — *Article* : Géométrie, signé O. par [d'ALEMBERT], p. 627, col. 2, lig. 16 à 25.

Article : Géométrie, signé O. par [d'ALEMBERT], p. 629, col. 1, lig. 15 à 17 ; p. 631, col. 2, lig. 13 à 20.

T. VIII. — *Article* : Hydrostatique, signé O. [par d'ALEMBERT], p. 384, col. I, lig. 12 à 14.

T. XVI. — *Article* : Triangle arithmétique, signé O. [par d'ALEMBERT], p. 616, col. 2, lig. : 48 à 50.

MONTUCLA (M.). — Histoire des mathématiques, dans laquelle on rend compte de leurs progrès depuis leur origine jusqu'à nos jours ; où l'on expose le tableau et le développement des principales découvertes, les contestations qu'elles ont fait naître, et les principaux traits de la vie des mathématiciens les plus célèbres.

A Paris, chez Ch. Ant. Jombert, MDCCLVIII, in-4°, 2 vol.
B U (P) *S X d* 1. 4°.

Extrait de la Table des matières : Pascal (Blaise) célèbre géomètre français. Son histoire : II, p. 53. — Il propose ses fameux problèmes sur la Cycloïde. Histoire de ce défi : *Ibid.* — Il démontre la pesanteur de l'air par la fameuse expérience du Puy-de-Dôme, p. 282. »

En réalité, la partie où il est question de Pascal, comprend :

T. II. Livre I. — § IX. Histoire de la Cycloïde et des démêlés qu'elle occasionne. Problème proposé sur cette courbe par M. Pascal, et ce qui se passe à cette occasion... p. 42 — 61.

[L'auteur reproche à Pascal une grande partialité dans l'Histoire de la Cycloïde].

Quatrième partie, livre V. Découverte de la pesanteur de l'air... Expériences de M. Pascal pour la confirmer : p. 279-283.

MONTUCLA (J. F.). — Histoire des mathématiques, dans laquelle on rend compte de leurs progrès depuis leur origine jusqu'à nos jours ; où l'on expose le tableau et le développement des principales découvertes dans toutes les parties des mathématiques, les contestations qui se sont élevées entre les mathématiciens, et les principaux traits de la vie des plus célèbres. *Nouvelle édition, considérablement augmentée, et prolongée jusqu'à l'époque actuelle ...*

A Paris, chez Henri Agasse, an VII-X (1802), in-4°, 4 vol. portr. — Les tomes III et IV ont été achevés et publiés par Jérôme de Lalande.

B U (P) *S X d* 2 4°.

Extrait de la Table des matières des Tomes I et II. — PASCAL (Blaise). Histoire de cet homme célèbre en ce qui concerne ses découvertes en géométrie : T. II, p 61, lig 20, jusqu'à p. 73. — De ses fameux problèmes sur la cycloïde et de ceux qui concoururent pour les résoudre. Discussions de leurs prétentions : T. II, p 65 et *suiv.* — De sa fameuse expérience du Puy-de-Dôme et de ses conséquences : T. II, p. 205. Prétention de Descartes à l'idée de cette expérience, et sur quel fondement : T. II, p. 206. — De sa correspondance avec Fermat sur les parties de jeux, ou le calcul de la probabilité. Voyez t. III. — Notice de ses différens ouvrages, tant imprimés que projettés ou restés manuscrits : T. II, p. 64.

T. III. — Probabilités (Calcul des...). Problème de Pascal, p. 383, lig. 31 à la fin et toute la page 384.

ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE (édit. in-4°). — Mathématiques par MM. d'Alembert, l'abbé Bossut, de la Lande, le Marquis de Condorcet, etc...

Paris, Panckoucke, Liège, Plomteux, MDCCLXXXIV-MDCCLXXXIX, in-4°, 3 vol,

B U (P) *S D e* 45, 4°.

T. I. Discours préliminaire par M. l'abbé Bossut, p. I-CXIV.

PASCAL. — Sur le triangle arithmétique, p. L, lig 11 à la fin de la page ; p. LI. — Sur la cycloïde, p. LVI et LVII. — Sur l'hydrostatique, p. LXX et LXXI.

Dans le texte : Sur la cycloïde, p. 478, col. II.

T. III. Sur le triangle arithmétique, p. 143, col. I.

BOSSUT (Charles). — Histoire générale des mathématiques, depuis leur origine jusqu'à l'année 1808.

Paris, F. Louis, MDCCCX, in-8°, 2 vol.

B U (P) *S X d* 1. 8°

T. Ier. *Période III, Chapitre I,* § VIII. PASCAL. Sur le triangle arithmétique, p. 289. — *Chapitre II,* § IX. Problème de Pascal : [*sur la Cycloïde*], p. 318-322. — *Chapitre IV,* § I-II. Hydrostatique. PASCAL : Equilibre des liqueurs, p. 340-341, 343.

WHEWELL (Rev. William). — History of the inductive Sciences, from the earliest to the present times.

London, John W. Parker, MDCCCXXXVII, in-8°, 3 vol.

B U (P) *S P n* 102. 8°.

PASCAL, T. II, p. 63, 66.

LIBRI (Guillaume). — Histoire des sciences mathématiques en Italie, depuis la Renaissance des lettres jusqu'à la fin du dix-septième siècle.

A Paris, chez Jules Renouard et Cie, 1838-1841, in-8°, 4 vol.

B U (P) *S X d* 2. 8°.

PASCAL : T. IV, Livre troisième, p. 269-270.

CARNOT. — Réflexions sur la métaphysique du calcul infinitésimal ; 3e édition.

Paris, Bachelier, 1839, in-8, 1 pl. h. t.

B U (P) *S X t* 9. 8°.

La 1re édition a paru en 1799 ; la 2e en 1813.

Chapitre III. Des méthodes par lesquelles on peut suppléer à l'analyse infinitésimale : p. 134-252.

§ De la méthode des indivisibles. — N° 113. PASCAL, p. 144, 145 et p. 146, lig. 1 à 12 ; cité encore p. 180, 205.

PONCELET J.-V.). — Applications d'analyse et de géométrie qui ont servi de principal fondement au traité des Propriétés projectives des figures [2e édition].

Paris, Mallet-Bachelier, 1862-1864, 8°, 2 vol. T. Ier, XIII-563 pp. ; Tome II, VII-602 pp.

B U (P) *S X t* 27. 8°.

PASCAL : T. Ier. Préface, p. VI, cité en note ; sur l'hexagramme mystique ; p. 136, en note ; p. 492, note.

T. II, p. 10, note, cité. ; p, 57-58 note, id. ; p. 67-68, note, id. ; p. 146-147, note, id. ; p. 563, dans : Remarques critiques et réflexions diverses à propos du précedent rapport, cité, lig. 2. ; p. 580, cité ; p. 595, lig. 19 à 22.

QUETELET (A.). — Histoire des Sciences mathématiques et physiques chez les Belges.

Bruxelles, M. Hayez, 1864, in-8°.

B U (P) *S X d* 74. 8°.

PASCAL. — *Livre III...* pp. 260-261 (citation d'une lettre de Pascal à Sluze).

TODHUNTER (I).— A history of the mathematical Theory of probability, from the time of Pascal to that of La Place.

Cambridge and London, Macmillan and Co. 1865, in-8°.

B U (P) *S X t* 453. 8°.

Chapter II. Pascal and Fermat p. 7 à 21; Pascal est encore cité aux pp. suivantes : 28 à 30, 40, 66, 96, 128, 277, 500, 502.

* ALLEGRET. — Mélanges scientifiques et littéraires. Pascal, Viète, Newton et Leibnitz. Liberté du calcul.

Clermont-Ferrand, Ferdin. Thibaud, 1868, in-8°, 144 pp.

VALSON (C. A.). — La vie et les travaux du baron Cauchy... Préface de M. Hermite.

Paris, Gauthier-Villars, 1868, in-8°, 2 vol. — T. Ier : Partie historique, XXIV-290 pp. — II : Partie scientifique, XXIII-178 pp.

L'auteur établit un parallèle entre Pascal et Cauchy.

T. Ier : p. 281, lig. 9 à 31 ; p. 282, lig. 2 à 6.

BONCOMPAGNI (B.).

Valson (C. A.). — La vie et les travaux du baron Cauchy... [C. R.].

Bullettino di bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche. T. II (1869), . 1 à 97. — Pascal cité aux pp. 7, 39, 55, 56.

STIATTESI (Andrea). — Sull' aritmetica. Dissertazione storico-critica. [*Pour servir d'introduction à un ouvrage intitulé :* Aritmetica nazionale ossia introduzione allo studio delle matematiche..]

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche, (B. BONCOMPAGNI). T. III (1870), pp. 389 à 408.

PASCAL, p. 401 note et p, 402, suite de la même note.

* GULDBERG (A. S.).
Matematikens betydning og anvendelse [C. R.]
Christiana, 1870, in-8º, 2-126 pp.

Zum Schluss folgt eine Ubersetzung von Pascal's : Réflexions sur la géométrie en général, pp. 135-164.
Cité dans : *Bibliotheca mathematica*... (ENESTRŒM). 2e Série, t. III (1889), pp. 101-102.

CLEBSCH (Alfred). — Zum Gedächtniss an Julius Plücker.

Abhanlungen der koenigl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Gœttingen Physikalische Classe... T. 16 (1871), p. 1-40.

Sur Pascal, p. 9, lig. 26 à 29.

Idem — Notice sur les travaux de Jules Plücker... traduit de l'allemand par le Dr Paul Mansion.

Bullettino di Bibliografia e di Storia di Scienze matematiche e fisiche (BONCOMPAGNI), T, V (1871), pp. 183 à 205.

PASCAL, pp. 189, 190, 196.

COURNOT. — Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes.

Paris, Hachette, 1872, in-8º, 2 vol.

PASCAL. T. Ier. *Livre III.* — Dix-septième siècle. Chapitre premier. Des grandes découvertes scientifiques au dix-septième siècle. De la révolution en mathématiques, p. 259-279. p. 275 depuis : « Cette dernière remarque nous avertit qu'il est temps jusqu'à p. 279 fin du chapitre.

MANSION (Dr P.). — Les mathématiques en Belgique en 1872.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Science matematiche e fisiche... (BONCOMPAGNI), T. VI (1873), pp. 277-312.

Chapitre II. Géométrie. § II. Fondements d'une géométrie supérieure cartésienne de M. Folie. . pp. 296 a 298.
PASCAL, pp. 297 à la fin de la page et p. 300-302.

SUTER (Dr Heinrich). — Geschichte der mathematischen Wissenschaften, 2e Auflage.

Zürich, Orell Füssli und Cº, 1873-1875, in-8º, 2 vol.

PASCAL. T. II, pp. 10-13.

HOEFER (Ferdinand). — Histoire des mathématiques depuis leurs origines jusqu'au commencement du dix-neuvième siècle.

B U (P) *S d* 2. 12°

Paris, Hachette et Cie, 1874, in-16°.

PASCAL, pp. 405 à 420.

CHASLES (Michel). — Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie, particulièrement de celles qui se rapportent à la géométrie moderne, suivi d'un mémoire de géométrie sur deux principes généraux de la science, la dualité et l'homographie. 2e édition, conforme à la première.

Paris, Gauthier-Villars... 1875, in-4°, 3 ff. n. ch., pp. [1]-572, plus : Mémoire de géométrie, 1 f. n. ch. et pp. 575 à 851,

B U (P) *SX t* 82. 4°.

Dans la Table des Auteurs nommés dans l'aperçu historique, PASCAL *figure aux pp* : 31, 34, 48, 63, 68-74, 76, 78, 81, 88, 90, 92, 93, 116, 120, 125, 140, 142, 161, 162, 195, 210, 212, 216, 245, 288, 292, 293, 330, 331, 336, 400, 402, 405.

Sur la Geométrie et les Coniques, pp. 31 à 63. — A propos de la Cycloïde, pp. 68-69. — L'hexagramme mystique basé sur une propriété des coniques, pp. 70-71. — Essai sur les Coniques, pp. 71, 72, 74, 73 et 333.

A la p. 400, Note XXXII, il est traité de : « *Théorèmes analogues, dans les surfaces du second degré, aux théorèmes de Pascal et de Brianchon dans les Coniques.* »

ENCYCLOPÉDIA BRITANNICA. A Dictionary of arts, Sciences and general Literatur. Ninth edition.

Edinburgh, Adam and Charles Black, MDCCCLXXV-MDCCCLXXXIX, in-4°, 24 vol. 1 vol. pour l'index, et 10 vol. de Supplément, 1902-1903.

Sur PASCAL, pour la partie scientifique seulement :

T. I. STORR (Francis). *Article :* Academy, pp. 68-79, Pascal, p. 75*a*, lig. 25 à 29.

III. (A. B.). *Article :* Barometer, pp. 381*a*-387*b*, Pascal, p. 385, lig. 31 à 39.

VII. WALLACE (W.). *Article :* Descartes, pp. 115-128, Pascal, p. 127*b*, lig. 42-44.

X. HENRICI (profr) *Article :* Géométry (*II. Pure and projective*), pp. 388*b*-399*b*, Pascal, p. 397*b*-398*a*.

XIII. WILLIAMSON (B.). *Article :* Infinitesimal calculus, pp. 5-72, Pascal, p. 6*a*, lig. 1 à 33.

XIX. Crofton (Morgan W.). *Article :* Probability, pp. 768-788*b*, Pascal, p. 771*a*, lig. 52-56.

LUCAS (Edouard). — Recherches sur plusieurs ouvrages de Léonard de Pise et sur diverses questions d'arithmétique supérieure.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche... (BONCOMPAGNI). T. X (1877), p. 129 sq.

PASCAL, pp. 138-139, 151, 164, 165.

HENRY (Charles). — Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat, suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche... (BONCOMPAGNI). T. XII (1879), pp. 477-568 et 619-740.

PASCAL, cité : pp. 489, 494, 499, 500-503, 511, 516, 526, 527, 542, 544, 554-556. 699, 705, 721-724, 730, 731, 738, 740.

CANTOR (Moritz). — Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. *Leipzig, R. G. Teubner,* 1880-1908, in-8°, 4 vol.

T. II. PASCAL (Blaise), pp. 616, 621-624, 625, 661, 684, 685-691, 692, 693, 707, 709, 710, 711, 712, 713, 807, 809, 810, 811, 812, 829-838, 839, 843. — PASCAL. Satz vom Sechseck, pp. 622-632, — Id. Schnecke [Lmacon), pp. 805-806.

Pascal (Etienne), pp. 618, 621, 624, 799, 806.

T. III. PASCAL (Blaise), pp. 17, 35, 38, 74, 125, 128, 156, 157, 158, 191, 200, 322, 323, 329, 340, 341, 353, 660. 770. — Pascal's Sechseck, p. 776.

T. IV. PASCAL (Blaise), 232, 859.

Idem. — 2e édition. 1894 1904, 3 vol.

T. I. PASCAL, p. 520 note.

T. II. PASCAL (Blaise), pp. 673, 678-682, 724-725, 749, 750-757, 758, 759, 776, 778, 779, 780, 781-783, 875, 882, 883, 885, 886, 888, 907-916, 917. — Satz vom Sechseck, p. 680. — Schnecke (Limaçon). p 881-882.

PASCAL (Etienne), pp. 675, 679, 681, 875, 881, 882.

T. III. PASCAL (Blaise), pp. 18, 37, 41. 70, 78, 130, 133, 162, 163, 164, 198, 207, 335, 341, 354, 355, 367, 682, 802. — Sechseck, p. 802.

Idem. — 3e édition, 1907, T. I, seul paru.

PASCAL, p. 559, note 1.

HENRY (Charles). — Sur divers points de la théorie des nombres. *Association française pour l'avancement des sciences.* — Congrès de Reims 1880. Séance du 17 août, 7 pp.

Tirage à part, inséré dans : [Recueil des travaux de Charles Henry].

§ I. Une assertion fausse et une rectification de Fermat.

PASCAL, cité p. 1.

HENRY (Charles). — Etude sur le triangle harmonique.

Bulletin des Sciences mathématiques et astronomiques. 2e Série (1881), p. 96-113. (*tirage à part sans titre, mais avec pagination spéciale* 1 *à* 18).

[Recueil des travaux, etc.] *pièce* 5.

PASCAL, cité p. 1 et 2.

HENRY (Charles). — Sur la vie et les écrits mathématiques de Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marquis de Condorcet.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche... (B. BONCOMPAGNI). T. XVI (1883), pp. 271-282.

PASCAL, cité pp. 281, 282, 284.

JEVONS (W. Stanley). — The principles of Science : A treatise on logic and scientific method.

London, Macmillan and Co, 1883, pet. in-8, XLIV-786 pp.

PASCAL, p. 176. — Arithmetical machine, p. 107. — Arithmetical triangle, p. 182. — Binomial formula, p. 182. — Error in probabilities, p. 213. — Barometer, p. 519.

HENRY (Charles). — Pierre de Carcavy intermédiaire de Fermat, de Pascal et de Huygens, Bibliothécaire de Colbert et du roi, Directeur de l'Académie des Sciences...

Rome, imprimerie des Sciences mathématiques et physiques, 1884, in-4, 77 pp.

Extrait de : *Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche et fisiche*... (BONCOMPAGNI). — T. XVII (1884).
PASCAL, pp. 11, 12, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 77.

HENRY (Charles). — Addition à un mémoire intitulé : Pierre de Carcavy, intermédiaire de Fermat, de Pascal et de Huygens.

Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze matematiche e fisiche... (BONCOMPAGNI). T. XVII (1884), p. 879.

RUEHLMANN (M.).—Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik und der damit Zusammenhang stehenden mathematischen Wissenschaften...

Leipzig, Baumgaertner, 1885, in-8, *portr.*

B U (P) *S X d* 78. 8°

PASCAL, p. 45, *note de la p* 44.

TANNERY (Paul). — Question sur l'*helix Baliani*, au sujet d'une proposition de Fermat à Roberval, qui est indiquée dans une pièce (Solutio problematis a *D. Pascal propositi*) insérée dans les œuvres de Pascal.

Bibliotheca mathematica (Eneström).
1re série. T. II (1885), col. 200.

Il faut lire *Galilæi* comme le porte le manuscrit placé à la fin du Recueil des travaux mathématiques de Pascal, B. N. *Réserve* V (1) 843. 3.
La faute de lecture provient de Bossut, très probablement.

ENESTROEM (G.). — Programme d'un cours universitaire d'histoire des mathématiques.

Bibliotheca mathematica.., (ENESTRÖM). 2e Série, t. 4, 1890, p. 5 à 10.

PASCAL cité au n° 21 : « Propositions de Desargues et de Pascal relatives à la géométrie projective. Recherches de Fermat sur la théorie des nombres. Problèmes du Calcul des probabilités résolus par Pascal, Fermat et Huygens, p. 5.

TANNERY (Paul). — Sur un épisode peu connu de la vie mathématique de Pascal.

Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — 3e série, t. V (1890), — Extrait des Procès-verbaux. Présentation, p. X.

LUCAS (Edouard). — *Récréations mathématiques*. 2e édition. *Paris, Gauthier-Villars*, 1891-96, pet. in-8 carré, 2 vol., titre r. et n.

B U (P) *S X d* 96. 8°

T. I. L'Anagramme de Pascal (*Salomon de Tultie*) cité dans ses Pensées, p. 68, lig. 8 à la fin de la page ; p. 69, lig. 1 à 4.

La première édition a paru en 1882.

LES CORRESPONDANTS DE PEIRESC. XIX. Le Père Marin MERSENNE. Lettres inédites écrites de Paris à Peiresc (1633-1637), publiées et annotées par Philippe TAMIZEY DE LARROQUE et précédées de la Vie de l'Auteur par le Père HILARION DE COSTE.

Paris, Alph. Picard, 1892, in-8.

[*Reproduction du titre de la Vie du R. P. Marin Mersenne etc.., etc. Paris*, 1649].

p. 36, à propos du B. P. Valerien Magni... la Note 1 cite Pascal : « Pascal a fait mention de lui dans la XVe de ses Provinciales ». Du P. Noel, il est dit, note 3 « Il fut un des Correspondants de Descartes et un des adversaires de Pascal. »

— Il est encore cité p. 60 et note 5 ; p. 61, note 2 ; p. 62, note 1, où l'on parle de son Traité des Sections Coniques ; p. 67, note 4.

ZEUTHEN (H. G.). — Forelæsninger over mathematikens historie.

Kjœbenhavn, Hœst, 1893-1903, in-8, 2 vol.

I. Oldtid og Middelalder.

II. 16de og 17de Aarhundrede. Udgivet med understœttelse af professorernes Fritrykskonto og Carlsbergfondet...

PASCAL (Blaise), t. II, pp. 5, 50, 52-56, 59, 63, 68, 93, 94, 143, 218, 233-236, 238-243, 246, 262-270, 316, 319, 320, 368, 377-387, 390, 392, 396, 401, 404, 405, 410, 413, 414, 416, 465, 467, 477, 478, 496, 500-505, 509, 524, 558-559, 563-565, 568.

Pascal arithmetiske Trekant : pp. 143, 235, 383, 559. — Pascals onglets : pp. 377-378. — Pascals Sætning : pp. 262. — Pascal (Etienne) : pp. 41, 52, 266.

Note. — Il existe aussi de cet ouvrage une édition en français, traduite par Mascart et parue en 1902, in-8.

CAJORI (Florian). — A history of mathematics.

New York, London, Macmillan and Co., 1894, in-8, 422 pp.

Extrait de la Table des matières : PASCAL. — Biographie : pp. 175-177.

Références : pp. 178, 182, 196, 220, 240, 284, 285, 290, 310. — Pascal's theorem. p. 178.

VIVANTI (Giulio). — Il concetto d'infinitesimo e la sua applicazione alla matematica. Saggio Storico.

Mantova, Mondovi, 1894, in-8, 134 pp.

PASCAL, pp. 34, 44, 108, 113.

* BALL (W. W. R.). — A primer history of mathematics.

London, Mac-Millan, 1895, in-8, IV-146 pp.

PASCAL. — Il lui est consacré 3 pages.

— *Idem*. — A primer history of mathematics [C. R.].

Bibliotheca mathematica (ENESTRŒEM), T. 10 (1896), p. 60.

Selon Enestroem, Ball consacre trois pages et demi à Pascal et il ajoute : « M. Ball dit que Pascal donna le premier une méthode générale pour former les coefficients dans le développement d'un binôme... »

LORIA (Gino). — Il passato ed il presente delle principali teorie geometriche. Seconda edizione accresciuta ed interamente rifatta.

Torino, C. Clausen, 1896, in-8°, XX-343 pp. B U (P) *S X t* 707, 8°.

Extrait de la Table des matières :

PASCAL (B.). — 13, 13*n* ; 17, 93, 104, 117, 202, 243*n*, 257*n*.

P. 13, lig. 15, 21 à 27 et n 2 ; p. 17, lig 8 ; p. 93, lig. 16 ; p. 104, lig. 11 ; p. 117, lig. 26 ; p. 202 dernière lig. et p. 203, lig. 1 à 3 ; p. 243, n. 1 ; p. 257, suite de la n. 4 de la page précédente.

PASCAL (Et.). — 72, 101, 112, 119, 141.

MACH (Dr Ernst). — Die Mechanik in ihrer Entwickelung historisch-kritisch dargestellt... Dritte verbesserte und vermehrte Auflage.

Leipzig, F. A. Brockhaus, 1897, pet. in-8°, 250 Abbild., X-505 pp. (Internationale wissenschaftliche Bibliothek). B U (P) *S X m* 7. 12°.

PASCAL, p. 52, 86, 96, 109, 440.

LAISANT (C.-A.). — La mathématique. — Philosophie. — Enseignement.

Paris, G. Carré et C. Naud, 1898, in-8°, 292 pp. B U (P) *S X d* 83. 8°.

PASCAL cité : pp. 5, 27, 43, 157.

* Mc CORMACK (T.-J.). — The scientific achievements of Blaise Pascal.
2 pages introductives, p. 595 à p. 597, lig. 13.
Pascal's arithmetical Machine, p. 197, lig. 14 à p. 599, lig. 3.
The mystic hexagram, p. 599, lig 11 à p. 600 lig., 14. (1 fig.).
The arithmetical triangle, p. 600, lig 15 à p 602, (1 fig.).
The phenomena of Liquid pressure, p. 603-606, (4 fig.).

The Open Court., T. XII (1898), p. 595-606.

MAUPIN (Georges). — Opinions et curiosités touchant la mathématique d'après les ouvrages français des XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles.

Paris, G. Carré et C. Naud, 1898, 2 vol. in-8°, 1902.
B U (P) *S X d* 97. 8°.

T. I. — *Chapitre IX.* — L'esprit de géométrie et l'esprit de finesse (PASCAL), p. 39 à 42. *Chapitre XII.* — La géométrie de Port-Royal. — Orgueil des géomètres. — Avantages de la géométrie pour l'éducation. — Définitions d'Euclide. — Démonstration par l'absurde, (Antoine Arnaud, Nicole, 1667). p. 51 à 56. PASCAL, p. 53, note, 3 lig.

SMITH (David). — On the course in the history of mathematics in the Michigan State normal College.

Bibliotheca mathematica (ENESTRŒM), T. 12 (1898), pp. 13-17. — PASCAL, cité § 7, p. 14.

* GOTTSCHALK (Adolf). — Beiträge zur konformen Abbildung Paskal'scher Schnecken.

Burgsteinfurt, H. Schultz, 1899, in-4°.

PASCAL, p. 3-16.

* BOYER (J.). — Histoire des mathématiques.

Paris, Carré et Naud, 1900, in-8°, XI-260 pp.

PASCAL, p. 162.

MANSION (F.). — Programme du Cours d'histoire des mathématiques de l'Institut de Gand [C. R.].

Bibliotheca mathematica... (ENESTRŒM), 3e série, T. I (1900), pp. 232 à 236. — PASCAL, cité, p. 235.

PARTURIER (E.). — Une source probable du fragment de Pascal sur l'infini en petitesse.

Revue d'Histoire littéraire de la France... (1900), pp. 297-298.

L'auteur essaie de démontrer que Pascal aurait pu se servir, pour faire la démonstration de l'infini, de l'ouvrage suivant :

LA PERRIÈRE, Tolosain (Guillaume de). — La morosophie... *Lyon, Macé Bonhomme,* 1553, pet. in-8.

BALL (W. W. Rouse). — A short account of the history of mathematics. Third edition.

London, Macmillan and C°, 1901, pet. in-8. XXIV-527 pp. B U (P) *S X d* 72. 8°

Chapter XV. — History of mathematics from Descartes to Huygens. Circ. 1635-1675.

PASCAL. 1623-1662, p. 290. — His geometrical conics, p. 293. — The arithmetical triangle, p. 293. — Foundation of the theory of Probabilities, 1654. p. 294. — His discussion of the Cycloïd, p. 296.

Cité encore : pp. 57, 237, 265, 277, 278, 309, 310, 311, 315, 356, 360, 361, 396, 435.

MUELLER (Félix). — Ueber die mathematische Terminologie. — Eine historisch-linguistische Skizze.

Bibliotheca mathematica... (ENESTRŒM). 3e Série, T. 2 (1901), pp. 282 à 325.

PASCAL, pp. 292, 298, 301, 319.

PERRIER (L.). — Pascal créateur du calcul des probabilités et précurseur du calcul intégral.

Revue générale des Sciences pures et appliquées. T. XII (1901), p. 482-490.

Cet article a été fait spécialement pour l'ouvrage de M. HATZFELD : *Blaise Pascal.* — ; l'auteur avait démandé la Collaboration de M. Perrier, mais l'ouvrage n'a paru qu'après la mort de M. Hatzfeld.

WOELFFING (E.). — Berichte über den gegenwärtigen Stand der Lehre von cyklischen Kurven.

Bibliotheca mathematica (ENESTRŒEM), 3e Série, T. 2 (1901), pp. 235 à 259.

PASCAL, pp. 235, 245, 249, 255.

ANONYME.

« Faire une étude approfondie des travaux de Simon Stevin sur la mécanique,

en les comparant aux travaux de Galilée, de PASCAL et d'autres savants de la même époque ? »

Question posée pour le Concours de l'année 1902 par la Société Scientifique de Bruxelles.

* DU BOBERIL (Th.). — Pascal et Riemann.

Pascal, Dubois, 1902, in-8, 22 pp.

ENESTROEM (G.). — Kleine Bemerkungen zur zweiten Auflage von Cantors « Vorlesungen über Geschichte der Mathematik ».

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM). 3e Série, T. 3 (1902), pp. 238 à 242.

PASCAL, p. 239.

LORIA (Gino). — L'œuvre mathématique d'Ernest de Jonquières (*avec portrait*).

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM), 3e série. T. 3 (1902), pp. 276 à 322.

PASCAL, p. 280.

LORIA (Gino). — Caractères de divisibilité par un nombre entier quelconque...

Mathésis... 3e Série, t. II (1902), pp. 33 à 39.

PASCAL, p. 33.

TANNERY (Paul). — Sur la sommation des cubes entiers dans l'antiquité.

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM) 3e Série, T. 3 (1902), pp. 257 et 258.

PASCAL, pp. 257 et 258.

WALLNER (C. R.). — Uber die Entstehung des Grenzbegriffes.

Bibliotheca mathemathica (ENESTROEM), 3e Série. T. 4 (1903), pp. 246-259.

PASCAL, p. 252.

WALLNER (C. R). — Die Wandlungen des Indivisibilienbegriffs von Cavalieri bis Wallis.

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM) 3e Série, T. 4 (1903), pp. 28 à 47.

PASCAL, pp. 41, 42, 44 à 46.

ZEUTHEN (H. G.). — Geschichte der Mathematik im XVI und XVII Jahrundert. Deutsche Ausgabe unter Mitwirkung des Verfassers besorgt von Raphael Meyer.

Leipzig, Teubner, 1903 [= *Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschlusz ihrer Anwendungen,* XVII Heft] in-8°, VIII-434 pp., 32 fig.

PASCAL (Blaise), pp. 4, 36, 37 à 40, 42, 45, 48, 66, 67, 102, 155, 166 à 168, 170 à 173, 175, 186 à 192, 225, 227, 228, 263, 270 à 277, 279, 284, 287, 290, 294, 296 à 298, 332, 333, 354, 360, 363, 373, 379, 401, 402, 404.

Pascals arithmetisches Dreieck, pp. 102, 168, 274, 397. — Pascals Onglets, p. 270. — Pascals Satz, p. 186. — Pascal (Etienne), pp. 30, 37, 189.

ENESTROEM (G.). — Welche Forderungen sind an Rezensionen mathematischer Arbeiten zu stellen ?

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM), 3e Série, T. 5 (1904), p. 298 sq.

PASCAL, pp. 302 à 304.

BOBYNIN (V.). — Progrès successifs des Sciences mathématiques chez les Peuples de l'Europe [C. R.].

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM), 2e Série, T. 5 (1904). — Pascal, p. 87-88, id. T. 6 (1905). p. 114.

LORIA (Gino). — Luigi Cremona et son œuvre mathématique.

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM), 3e Série, T. V (1904), pp. 125 à 195.

PASCAL, p. 165.

WALLNER (C. R.). — Entwickelungsgeschichtliche Momente bei Entstehung der Infinitesimalrechnung.

Bibliotheca mathematica (ENESTROEM), 3e Série. T. 5 (1904), pp. 113 à 125.

PASCAL, pp. 115, 117, 118, 123.

ALLIX (G.). — Pascal et le Système de Copernic.

Bulletin de l'Académie delphinale, 4e Série, T. 18 (1904), p. 269 à p. 295.

COUTURAT (Louis). — Les principes des mathématiques, avec un appendice sur la philosophie des mathématiques de Kant.

Paris, Félix Alcan, 1905, in-8, VIII-210 pp., 1 f. n. ch.

B U (P) *S P. n.* 1581, 8°

PASCAL, p. 273, fig. 6.

MILHAUD (G.). — Descartes et la géométrie analytique.

Revue scientifique (1906), pp. 73-80.

— *Id* [C. R.].

Bibliotheca mathematica... (ENESTROEM). 3e série, T. 7 (1906), p. 107.

* BOSMANS (H.). — Note historique sur le triangle arithmétique dit de Pascal.

Annales de la Société Scientifique de Bruxelles (1906), t. 31 [C. R].

Cité dans : *Bibliotheca mathematica*... (ENESTROEM) 3e Série. T. 8 (1907), p. 105.

TEIXEIRA (Dr F. Gomes). — Obras sobre mathematica.... publicadas por ordem do Governo portugues. Publicão official.

Coimbra, Imprensa da Universidade, 1906-1909, in-4. T. 1, 2, 3, 5 (le T. 4 non paru).
B U (P) *S X t* 322. 4°

T. V qui forme le t. II de l'ouvrage : Traité des Courbes spéciales planes et gauches... traduit de l'espagnol, revu et très augmenté.

Pascal est cité : p. 63, lig. 29, 30, 31 ; p. 133, lig. 19 ; p. 134, lig. 27, 31, 32 et suiv. ; p. 135, lig. 1 ; p. 141, lig. 6 ; p. 150, lig. 11 ; p. 153, lig. 21 ; p. 205, lig. 8 ; p. 231, lig. 10 et suiv. ; p. 233, lig. 9 ; p. 391, lig. 19, 20.

TRAVAUX DE PHYSIQUE.

TEXTES, ÉDITIONS DIVERSES EXTRAITS

XXX

EXPERIENCES || NOVVELLES || TOVCHANT || LE VVIDE, || Faites dans des Tuyaux, Syringues, Soufflets, || et Siphons de plusieurs longueurs et figu- || res : Auec diuerses liqueurs, comme vif- || argent, eau, vin, huyle, air, etc. || *Avec un discours sur le mesme sujet.* || Où est monstré qu'vn vaisseau si grand qu'on le pourra || faire, peut estre rendu vuide de toutes les matieres || connuës en la nature, et qui tombent sous les sens. || Et quelle force est necessaire pour faire admettre ce vuide. || Dedié à Monsieur PASCAL Conseiller du || Roy en ses Conseils d'Estat et Priué. || Par le Sieur B. P. son fils. || Le tout reduit en Abbregé, et donné par aduance d'vn || plus grand traicté sur le mesme sujet. || [*double fleuron*]. ||

A PARIS, chez PIERRE MARGAT, au Quay de || Gesvres, à l'Oyseau de Paradis || [filet] || M.DC.XLVII. || *Auec Permission* || p. in-8, de 4 ff. n. ch. et 31 pp., 19 lig. à la page.

B Cl F (*B.* 5568 *R.*).

DIVISIONS : Titre, 1 f. n. ch. [*filet, fleurons typographiques*] AU LECTEUR [*Lettre explicative dans laquelle l'auteur informe qu'il ne peut « donner à present un Traité entier » sur les expériences nouvelles touchant le vide, il en fait seulement un récit abrégé*] 3 ff. n. chif. — [*Triple filet fleurons typographiques*].

ABBREGÉ DE LA || *premiere partie, dans la-* || *quelle sont rapportées les* || *Experiences.* || p. 1 à p. 17.

Note indiquant qu'à la suite des expériences faites avec divers tuyaux, de formes variées, plongés dans des liquides différents, on en déduit les maximes qui suivent.

[*filet simple*] || MAXIMES || p. 19 à p. 21.
[*double filets, fleurons typographiques.*]

ABBREGÉ DE LA || *deuxiesme Partie, dans la-* || *quelle sont rapportées les con-* || *sequences de ces Experiences* || *touchant la matiere qui peut* || *remplir cet espace vuide en ap-* || *parence, diuisee en plusieurs* || *propositions, avec leurs de-* || *monstrations* || p. 22 à 25.

[*filet simple*].

ABBREGÉ DE LA || Conclusion, dans laquelle || ie donne mon senti- || ment. || p. 26 à p. 29.

[*filet simple*].

EN SVITE IE RES- || *pons aux objections qu'on y* || *peut faire, dont voicy les* || *principales.* || p. 30 et 31.

[*au verso de la p.* 31] : *Permission.* « Il est permis au sieur Pascal de faire || imprimer un Liure intitulé, Expe- || riences nouuelles touchant le vuide, etc. || Faict à Paris ce 8 octobre 1647 || DAVBRAY. ||

XXXI

[*Triple filet formé de fleurons typographiques*].

RECIT || DE LA GRANDE || Experience de l'Equilibre || des Liqueurs. || Projectée par le Sieur B. P. || Pour l'accomplissement du Traicté qu'il a promis dans || son abbregé touchant le Vuide. || Et faite par le Sieur F. P. en vne des plus hautes Mon- || tagnes d'Auuergne. ||

[*Sans titre séparé*], in-4, 20 pages. 27 lignes à page pleine. A la fin de la 20e page on lit : A PARIS, || chez CHARLES SAVREVX. Relieur ordin. || du Chapitre, ruë neufue N. Dame, proche Saincte || Geneuiefue des Ardens, aux trois Vertus 1648. ||

B. N. *Res. V 7749* (8) et B Cl F. (*B 5568 R*)

DÉTAILS : [Préface] « Lors que ie mis au iour mon abbregé sous ce || tiltre, Experiences nouuelles touchant le Vui- || de, etc. où i'auois employé la maxime de l'hor- || reur du Vuide, parce qu'elle estoit uni-

uersellement || receuë, et que ie n'auois point encores de preuues conuain- cantes du contraire : Il me resta quelques difficultez qui me || firent grandement defier de la vérité de cette maxime, pour || l'éclaircissement desquelles ie meditay deslors l'experience dont || [p. 2] ie faits voir icy le recit, qui me pouuoit donner une par- || faite cognoissance de ce que i'en deuois croire. Je l'ay nommée || la grande experience de l'Equilibre des liqueurs, parce qu'el- || le est la plus demonstratiue de toutes celles qui peuuent estre || faites sur ce suiet, en ce qu'elle fait voir l'Equilibre de l'air || auec le vif-argent, qui sont l'un la plus legere, l'autre la || plus pesante de toutes les liqueurs qui sont connuës dans la || nature. Mais pour ce qu'il estoit impossible de la faire en cette || ville de Paris, qu'il n'y a que tres peu de lieux en France || propres pour cet effect, et que la ville de Clermont en Auuer- || gne est vn des plus commodes. Je priay Monsieur Perier || Conseiller en la Cour des Aydes d'Auuergne, mon beau-frère, || de prendre la peine de l'y faire. On verra quelles estoient || mes difficultez et qu'elle est cette experience, par cette lettre || que ie luy escriuis alors. »

[*en manchette*] : Coppie de || la Lettre de || Monsieur || Pascal le || Jeune à || Monsieur || Perier, du || 15 nouem- || bre 1647.

A la 5e *lig. de la p.* 8 : « De Paris ce 15 novembre 1647 » [*p.* 2, *lig.* 16 *à p.* 8, *lign.* 9].

[*A la fin de la p.* 8, *on lit*] : « Monsieur Perier receut ceste lettre à Moulins, où || il estoit dans un employ qui luy ostoit la liberté de dis- || poser de soy mesme : de sorte que quelque desir qu'il eust || de faire promptement cette experience, il ne l'a pû neant- || moins plustost qu'au mois de Septembre dernier. || Vous verrez les raisons de ce retardement, la rela- || tion de ceste experience, et la precision qu'il y a apporté || par la lettre suiuante qu'il me fit l'honneur de m'en es- || crire. »

[*en manchette*] : « Copie de || la Lettre de || Monsieur || Perier à Monsieur || Pascal le || Jeune, du || 22 sep- || tembre 1648. » [p. 9 à p. 16 (fin)].

[*A la fin de la lettre après*] : « où ie vous asseureray que ie suis, » *on a collé un papillon portant la date de* : « De Clermont, ce 22 septembre 1648 », *tandis que le texte imprimé sur la feuille même et sous le papillon porte* : « De Clermont ce 22 Novembre 1648. » — *texte où le mot* novembre *était corrigé à la plume et remplacé par* septembre.

[*La page* 17 *commence ainsi*] : « Cette Relation ayant esclaircy toutes mes difficultez, ie || ne dissimule pas... etc... [*La* 14e *et* 15e *lignes sont*] : « Tous les curieux le pourront esprouuer eux-mesmes, || quand il leur plaira ». [Au dessous de cette ligne était imprimé un filet formé de fleuron. [*Ce filet a été recouvert par un papillon avec* 20 *lignes d'impression. Il termine et conclue ce qui est dit dans la page* 17].

[*Ce papillon débute ainsi*] : « De cette experience, se tirent beaucoup de consequen- || ses, comme || .... *et les* 3 *dernières lignes sont* : « Toutes ces consequences seront deduites au long dans || le traicté du Vuide, et beaucoup d'autres, aussi vtiles || que curieuses. » ||

Ces trois dernières lignes sont imprimées sur une bande de papier collée entièrement sur le papillon ; *le texte primitif était* :

« Et plusieurs autres choses qui se concluent aussi par || d'autres expériences auxquelles celle-cy a donné lieu etc. ».

L'impression de la fin de la page 17, *sous le papillon est une épitre* « *AV LECTEUR* et comprend *les* 9 *dernières lignes de la page* 17, *les pages* 18, 19 *et* 20.

Note. Dans la marge extérieure de la page 17 on a imprimé une ligne verticale composée de filets typographiques simples juxtaposés, et terminée, en tête et en queue par un trait de plume horizontal, un peu épais qui ne touche pas tout à fait la ligne verticale. On a imprimé en travers de la page et après le filet, ces mots :

« Longueur du demy pied, sur lequel ont esté prises toutes les mesures des Experiences contenuës en la || Relation de Monsieur Perier. »

La ligne verticale mesurée entre les deux filets comprend exactement 163 m/m en ne tenant pas compte de l'épaisseur des petits filets [5 pouces et 11 lignes].

2e Note : 1° p. 19, lig. 1 on a barré de 2 traits le mot : *descourir* en écrivant au-dessus à la plume : *descouurir*. Plusieurs fautes typographiques subsistent :

On a fait le collationnement de trois exemplaires : celui du Recueil de Clermont-Ferrand (B *5568* R), qui nous a servi pour la description bibliographique ; celui de la Bibliothèque Nationale (Rés. V. *7749*) et celui de la Bibliothèque Ste Geneviève (Res. V. 65. *4°*, *pièce 8*). Le nombre de pages et de lignes est le même dans les trois exemplaires. Les fautes typographiques et les corrections faites sont également les mêmes : p. 6, lig. 15, « *plns* » pour *plus* ; lig. 18 « *le* » (répétition du même mot à la ligne précedente) ; p. 7, lig. 21, 4e mot « *seulemeut* » pour *seulement* ; p. 10, lig. 27, dernier mot « *seel*-pour *scel*-(à joindre à la ligne suivante « *les* ») ; p. 15, lig. 21 « *Enniron* » pour *Enuiron* ; p. 17, lig. 5, 2e mot « *quc* » pour *que* ; p. 19, lig. 1, 2e mot « *verirez* » pour *veritez*, et 9e mot « *descouvir* », corrigé à la plume au-dessus, dans les 3 exemplaires « *descouurir* » ; lig. 9, 9e mot « *tesmoignt* » pour *tesmoignent* ; lig. 25-26, « *de-desirer*, » lire : *desirer* ; p. 20, lig. 17, après le 9e mot *vn* mettre le mot « *par* » écrit à l'encre au-dessus ; lig. 18, 2e mot : « *temps* » barré à la *plume*. Seule-

ment, les signatures placées dans les lignes de queue manquent dans l'un ou l'autre exemplaire. Cela démontre qu'il y a eu 2 ou 3 tirages après report de la forme et pendant lequel une des signatures a pu tomber ou ne pas porter sur le papier.

PASCAL. — Récit de la grande expérience de l'Equilibre des Liqueurs projectée par le sieur Pascal, pour l'accomplissement du Traitté qu'il a promis dans son abbrégé touchant le vuide, faite par le sieur F. P. [FLORIN PÉRIER] en une des plus hautes montagnes d'Auvergne appellée vulgairement le Puy de Domme...

Voir : Traitez de l'équilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air, etc. *Paris*... 1663, in-12°, p. 166-194 et les éditions de 1664 et 1698.

PASCAL (Blaise). — Récit de la grande expérience de l'équilibre des Liqueurs.

Publié dans la Collection :

Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie und Erdmagnetismus, herausgegeben von G. HELLMANN.

II. PASCAL. Fac-simile de l'édition de Paris 1648, Druck mit eine Einleitung.

Berlin, Ascher und Co, 1893, in-4°, 9 et 20 pp.

ANONYME.

PASCAL. Récit de la grande expérience de l'équilibre des Liqueurs reproduit en fac-simile avec notes par Dr. HELLMANN [C. R.].

La *Nature*, T. XLVIII (1893), p. 436, col. I, 26 lignes.
Fortschritte der Physik, T. XLIX (1893), p. 373.

TRAITEZ || DE || L'EQVILIBRE || DES LIQVEVRS, || ET || DE LA PESANTEVR || DE LA || MASSE DE L'AIR. || Contenant l'explication des causes de divers || effets de la nature qui n'avoient point esté || bien connus jusques ici, et particulierement || de ceux que l'on avoit attribuez à l'horreur || du Vuide. || Par Monsieur PASCAL. || (*3 petits fleurons*) ||

A PARIS, || CHEZ GVILLAUME DESPREZ, ruë || S. Iacques, à l'Image S. Prosper. || M DC LXIII. || AVEC PRIVILEGE DV ROY || in-12°, 14 ff. n. ch., 232 pp., 4 ff. n. ch. B Cl. F. 47570.

DÉTAIL : 1 f. blanc. Titre, 1 f. n. ch. — [*filet orné*] : Préface || contenant les raisons qui ont || porté à publier ces deux Trai||tez après la mort de Monsieur || Pascal, et l'histoire des di-|| verses expériences qui y sont || expliquées || 13 ff. n. ch. (à la 4e lig. du f. 7, il y a : Histoire des Experiences du Vuide, jusqu'au 11e f., lig. 6 ; à la lig. 7 du f. 11, commence : Avertissement et f. 12, recto,

15 lignes; au verso [*double filet formé de fleurons*]. Extrait du Privilege du Roy et signé L. du Bray syndic, 8 avril 1663, jusqu'à f. 13 recto, lig. 15e, puis : Achevé d'Imprimer pour la première fois, le 17 jour de novembre 1663, même feuillet jusqu'à la fin, au verso du f. 13. Fautes à corriger, 12 lignes).

— [*Filet orné*]. Traité de l'Equilibre des liqueurs, p. 1-44 — [*filet orné*]. Traité de la pesanteur de la masse de l'air, p. 45-123. — [*Filet orné*]. Conclusions des deux précédens Traitez, p. 124-140 [*Filet orné*].

Fragment d'un autre plus long ouvrage de Monsieur Pascal, sur la mesme matière, divisé en parties, livres, chapitres, sections et articles, dont il ne s'est trouvé que ceci parmi ses papiers : Part. I, Livre III, Chap. I, Sect. II, p. 141-155.

[*Filet orné*]. Autre fragment sur la mesme matière, consistant en Tables dont on n'en a trouvé que 7, intitulées comme il s'ensuit. — Avertissement et texte : p. 156-163. = Avertissement, p. 164.

[*Filet orné*]. — Récit de la grande expérience de l'Equilibre des Liqueurs projectée par le sieur Pascal, pour l'accomplissement du Traitté qu'il a promis dans son abbrégé touchant le vuide, faite par le sieur F. P. [Florin Périer] en une des plus hautes montagnes d'Auuergne, appellée vulgairement le Puy de Domme. [Avertissement], p. 165-166. Copie de la lettre de Monsieur Pascal le jeune, à Monsieur Périer, du 15 novembre 1647, p. 167-175. — Copie de la lettre de Monsieur Perier à Monsieur Pascal le jeune, du 22 septembre 1648, p. 176-188, lig. 6. « Cette relation ayant éclairci toutes mes difficultez... à ... Tous les curieux le pourront éprouver eux-mesmes quand il leur plaira. » p. 187, lig. 7 à p. 188, lig. 5. Conséquences, p. 189, lig. 6 à p. 190, lig. 6. Au lecteur, p. 190, lig. 7 à p. 194.

[*Filet orné*]. Récit des observations faites par Monsieur Perier continuellement jour par jour, pendant les années 1649, 1560 et 1651 en la ville de Clermont en Auvergne, sur la diversité des élévations ou abaissemens du vif-argent dans les tuyaux et de celles qui ont esté faites en mesme temps sur le mesme sujet à Paris par un de ses amis ; et à Stokolm, en Suède par Messieurs Chanut et Descartes, p. 195-203, lig. 21. — Copie d'une lettre escrite par Monsieur Chanut à Monsieur Périer, à Stokolm le 28 mars 1650, p. 203, lig. 22 à p. 206. — Copie d'une autre lettre dudit sieur Chanut audit sieur Perier à Stokolm, le 24 septembre 1650, p. 207-209. — Nouvelles expériences faites en Angleterre, expliquées par les principes establis dans les deux Traitez précédens de l'Equilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air, p. 210-232. — Table [des matières] 4 ff. n. ch. — 2 planches in-folio pliées, h.-t.

Traitez de l'Equilibre des Liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air, contenant l'explication des causes de divers effets de la nature, qui n'avoient point esté bien connus jusques ici, particulierement de ceux que l'on avoit attribuez à l'horreur du vuide, par Monsieur Pascal.
Seconde édition.

A Paris, en la boutique de Charles Savreux, chez Guillaume Desprez, au pied de la Tour de Notre-Dame du costé de l'Archevesché, MDCLXIV, *avec privilège du Roy*, in-12°, 232 pp.

Note. Les figures sur 2 planches sont intercalées dans le texte.

TRAITEZ de l'Equilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air, contenant l'explication des causes de divers effets de la nature qui n'avoient point esté bien connus jusques icy, et particulierement de ceux que l'on avoit attribuez à l'horreur du vuide, par Monsieur PASCAL.

A Paris, chez Guillaume Desprez, rue S. Jacques, à S. Prosper et aux trois Vertus, vis-à-vis la porte du cloistre des Mathurins, M.DC.XCVIII, *avec privilège du Roy*, in-12, 238 pp., fig. sur pl.

NOTE. Sans indication d'édition, c'est en réalité la 3e.

PASCAL (Blaise). — Lettre de Pascal à M. Le Pailleur, au sujet du P. Noël, jésuite.

Février-mars 1648.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, *ms. f. fr. 13919 f° 315 sqq.*

Publiée pour la première fois par Bossut (Œuvres de Pascal), T. IV, p. 147-177.

M. Brunschwig a publié cette lettre d'après le manuscrit de la Bibliothèque nationale.

PASCAL (Blaise). — Réponse... Au tres bon reverend père Noël, Recteur, de la Société de Paris, à Paris (*Paris ce* 29 *octobre* 1647).

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, *ms. f. fr. 12449 fol. 799-833.*

Publiée pour la première fois par Bossut (Œuvres de Pascal), T. IV, p. 67-90.

M. Brunschvicg s'est servi pour son édition du manuscrit de la Bibliothèque nationale en mettant en note les variantes du texte de Bossut.

XXXII

LETTRE || DE M. PASCAL || LE FILS, || ADDRESSANTE A M. LE PREMIER || PRESIDENT DE LA COVR DES AYDES || DE CLERMONT FERRAND. || SVR LE SVBIET DE CE QVI S'EST || passé en sa presence dans le College des Iesuites de || Montferrand, aux Thèses de Philosophie

qui || luy ont esté dediées, et qui ont esté || soubstenuës le 25 Iuin 1651. ||

[*Cul-de-lampe*].

M.DC.LI, in-4º de 11 pp. à 39 lig. à page pleine

[*Sans noms de lieu d'impression, ni d'imprimeur*].

B Cl F (*B* 5568 *R.*)

Titre, 1 f. n. ch. — *filet composé de fleurons*, || A MONSIEVR || MONSIEVR RIBEYRE, || SEIGNEVR DE TRAVERS, || ET DE || S. SANDOVX, CONSEILLER DV ROY || EN SES CONSEILS, PREMIER PRESIDENT EN || LA COVR DES AYDES DE CLERMONT-FERRAND. || *De Paris ce* 12 *juillet* 1651. ||

A la fin de la p. 11 l'auteur signe sa letire.

NOTE : Il parait probable que les corrections d'épreuves n'ont pas été faites par l'auteur, car il y subsiste d'assez grosses fautes grammaticales. Les thèses dont il s'agit ici n'ont pas été retrouvées ; on ne peut en donner le titre.

PASCAL. — Réponse de M. Pascal le fils à Monsieur de Ribeyre (*de Paris ce 8 aoûst 1651*).

C'est la seconde lettre de Pascal au sujet des thèses de philosophie soutenues au Collège de Montferrand.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, *ms. f. fr. 12988, p. 398* et Œuvres de Pascal, édit. Bossut, T. IV, p. 218-221.

M. L. Brunschvicg a publié cette réponse d'après le manuscrit de la Bibliothèque nationale.

OUVRAGES ET ARTICLES

DE CRITIQUES ET DE POLÉMIQUES SUR LES TRAVAUX DE PHYSIQUE.

REY (Jean). — Découverte et preuve de la pesanteur de l'air (1630). Essais de Jean Rey Docteur en médecine. Edition nouvelle avec commentaire publiée par Maurice Petit, pharmacien de première classe.

Paris, Librairie Scientifique A. Hermann, 1907, in-8, titre r. et n.

Titre 1 f. n. ch. — A M. Reinhold Dezeimeris..., p. [V]-VII. — Note extraite de Fremy (Encyclopédie chimique), 1 f. n. ch. — Discours préliminaire, p. [XI]-XXVII. — Avertissement, 1 f. n. ch. — Fac-simile des Essays de Jean Rey..., 1 f. n. ch. — A Monseigneur le Prince de Sedan [dédicace], p. [3]-5. — Sur les doctes essays du sieur Rey, Ode p. [7]-9. — A Monsieur Rey sur ses Essays [poésie], p. [10]. — Lettre du sieur Brvn qui a donné svbiect av présent discovrs, p [11]. — Essays etc.. [Texte], p. [13]-73. — Lettres [titre], 1. f n. ch. — [Texte], p. [77]-116, lig. 15. — Qvestion .., p. 116, lig. 16 à p. 118. — Corollaire, p. 119. — Notes de Maurice Petit, p. [121] 150 (*2 fig.*). Fac-similé d'un titre de l'édition de 1777, 1 f. n. ch. — Dédicace et avertissement de Gobet, p. [153]-159. — Notes de Gobet, p. [161]-174. — Notes de R. Dezeimeris, p. [175]-191. — Table des matières, 1 f. n. ch.

PASCAL. — Dans l'extrait de Frémy, p. XIX, lig 9, 11-18. — p. XX, lig. 9-16 ; p. XXI, lig. 17. — Dans les notes de Maurice Petit : p. 126, lig. 30-33 ; p. 135. Essai XIII, lig. 6 et suiv. — Dans la conclusion, p. [145] lig. 20. — p. 146, lig. 22 et suiv. — p. 147, lig. 25. — p. 150, lig. 13.

Dans l'avertissement de Gobet, p. [155], lig. 18 — p. 157, lig. 6. — Notes de R. Dezeimeris, p. 180, lig. 13, 14 et suiv. — p. 181, lig. 16-21. — p. 182, lig. 9 et suiv. — p. 183, lig. 38 à la fin de la p. et p. 39, lig. 1, 2. — p. 186, lig. 5, 29 et suiv. et p. 187, lig. 1, 2 et suiv. — p. 188, lig. 12, 20, — p. 190, lig. 20 à 30.

La première édition des œuvres de Jean Rey a paru sous ce titre :

Essays || de Iean Rey || doctevr en médecine. || svr la recerche de || la cause pour laquelle l'Estain et le || Plomb augmentent de poids || quand on les calcine. || Dédiés à haut et puissant Seigneur || Frederic Maurice de la Tour. || Duc de Boüillon, Prince sou- || uerain de Sedan, etc. || *A Bazas,* || *Par Gvillaume Millanges,* || *imprimeur ordinaire du Roy,* *1630,* || in-8, 119 pp.

« Dans trois articles publiés par la *Revue de Paris* (n^os des 1er avril, 15 avril, 1er mai 1906) sur *Pascal et l'expérience du Puy de Dôme,* M. Félix Mathieu reprend l'histoire des origines de l'expérience fameuse. Sévère pour Pascal, en son argumentation tenace, M. Mathieu tend à restituer à Descartes l'honneur d'avoir eu le premier l'idée d'une telle démonstration et de l'avoir suggérée à Pascal. Mais

dans cet intéressant travail, où brillent et se croisent les noms de ceux qui, à ce moment, s'occupèrent le plus de la question de pression et, par suite, de pesanteur de l'air, il est un nom qui n'apparaît jamais : celui de Jean Rey. On voit combien devenait urgent le rappel de l'œuvre géniale du médecin du Bugue, œuvre connue de Mersenne, et, par l'entremise de Mersenne, à partir de 1630 ou 31, connue de Descartes, de Torricelli et de Pascal. »

Notes de M. R. Dezeimeris (p. 42, lig. 28-30) de : Essais de Jean Rey... édition nouvelle, avec Commentaire par Maurice Petit. *Paris, Hermann*, 1907, in-8, p. 182.

THIRION (le P.). — Variétés. Les « Essays » de Jean Rey et la pesanteur de l'air. [C. R.].

Revue des Questions scientifiques.
3e Série. T. XII (1907), p 231-256.

P 252 à p. 256, il y est question de Pascal, de ses expériences du Puy-de-Dôme et de la polémique soulevée à la suite des articles de M. F. Mathieu.

A la page 254 se trouve cette citation :

« La lettre que Pascal dit avoir écrite le 15 novembre 1647, à son beau-frère Perier, pour le prier de monter sur le Puy-de-Dôme, est un faux, et ce faux est le couronnement de tout un système d'artifice par lequel Pascal a tenté de s'approprier l'hypothèse de la pression atmosphérique que nous devons à Kepler, Isaac Beckmann, Baliano et Torricelli, et a réussi à s'approprier les inventions qui apportèrent la vérification expérimentale de cette hypothèse : l'expérience du vide dans le vide qui appartient à Auzoux, et l'idée de l'expérience du Puy-de-Dôme qui appartient à Descartes. »

PIERIUS (Jacobus). — An detur vacuum in rerum natura ?
[*Sans titre, sans nom de lieu ni d'imprimeur, ni date*] in-16 *de* 14 pp.
B N *R* 13514. 8°

[*se termine ainsi*] :

Hæc philosophabatur Jacobus Pierius D. Medicus Philosophiam docens in Archiepiscopali Schola Collegii Rothomagensis tractatui de Vacuo addenda.

Dissertation écrite en 1646, d'après Pierius lui-même.

Pascal, cité p. 2, lig. 16 sq.

P. 13. « Annus numerabatur 1646 mensis vero october, cum hæc Philosopharer apud Rothomagenses. Occasionem dederat clarissimus et in omni experientiarum genere exercitatissimus Dominus Petit qui eodem mense hanc experientiam eadem in urbe cum successu tentaverat, quam etiam multis aliis experientiis et multoties repetitis illustraverat Dominus Paschal junior illustratissimi Patris non degener Filius ».

DESCARTES. — Œuvres de Descartes publiées par Charles Adam et Paul Tannery, etc. Voir pour le développement du titre, p. 48.
Sur l'expérience du Puy-de-Dôme.

Correspondance. T. V. D. *Descartes à Mersenne* (Egmond, 13 décembre 1647) p. 98-106 [Mon Reuerend Pere]. Il y a desia quelque tems que M. de Zuylichem m'a enuoyé l'imprimé de M Pascal, de quoy ie remercie l'auteur, puisque c'est de sa part qu'il m'est enuoyé. Il semble y vouloir combattre ma matiere subtile, et ie luy en sais fort bon gré ; mais ie le supplie de n'oublier pas a mettre toutes ses meilleures raisons sur ce suiet, et de ne pas trouuer mauuais, si en temps et lieu i'explique tout ce que ie croiray estre à propos, pour me defendre.... (p. 98).

I'auois auerti M. Pascal d'experimenter si le vif-argent montoit aussi haut,

lorsqu'on est au-dessus d'vne montagne que lorsqu'on est tout au bas ; ie ne sçai s'il l'aura fait.. etc... » p. 99-100 et dans les notes, p. 104-106.

DLXII. *Descartes à Carcavi* (11 juin 1649), p. 365-369.
«.... Ie craindrois de me rendre importun, si ie vous demandois toutes ces choses ensemble ; mais ie me promets que vous n'aurez pas desagreable que ie vous prie de m'apprendre le succez d'vne experience qu'on m'a dit que Monsieur Pascal auoit faite ou fait faire sur les montagnes d'Auuergne, pour sçauoir si le Vifargent monte plus haut dans le tuyau estant au pied de la montagne, et de combien il monte plus haut qu'au dessus. I'aurois droit d'attendre cela de luy plustost que de vous, parce que c'est moy qui l'ay aduisé, il y a deux ans, de faire cette experience, et qui l'ay assuré que, bien que ie ne l'eusse pas faite, ie ne doutois point du succez. Mais, parce qu'il est amy de Monsieur R[oberval], qui fait profession de n'estre pas le mien, et que i'ay desia veu qu'il a tasché d'attaquer ma matière subtile dans un certain imprimé de deux ou trois pages, i'ay suiet de croire qu'il suit les passions de son amy,... » p. 365-366 et p. 367, note pour la p. 366, lig. 6.

DLXIII. *Carcavi à Descartes* (Paris, 9 juillet 1649), p. 369-376. «... Celle que vous me demandez de M. Pascal le ieune est imprimée il y a desia quelques mois, et a esté faite fort exactement sur vne haute montagne d'Auuergne, appellée le Puys de Domme ; sa hauteur est d'enuiron 500 toises. On fit, premierement, l'experience au Couuent des Reuerends Peres Minimes de la ville de Clairmont, qui est presque le plus bas lieu de la ville. L'on prit deux tuyaux de verre, longs chacun de quatre pieds ; le vif-argent qui resta en chacun d'eux, ioints l'vn contre l'autre, se trouua à mesme niueau, et il y en auoit, au dessus de la superficie du vaisseau dans lequel on les vuida, la hauteur de vingt-six pouces trois lignes et demie. Après cela, on monta au haut de la montagne qui est tout proche de la ville, plus haute, ainsi que i'ay dit, d'enuiron 500 toises, où l'on trouua qu'il ne restoit plus de vif-argent dans le tuyau que la hauteur de vingt-trois pouces deux lignes. Et ainsi, entre les hauteurs du vif-argent de ces deux experiences, il y eut trois pouces une ligne et demie de difference, ce qu'estant réïteré diuerses fois se trouua tousiours de mesme. Et encore en descendant de la montagne, l'on fit l'experience en vn lieu appellé la Fon de l'Arbre, bien plus haut que les Minimes, mais aussi plus bas que le sommet de la montagne, et la hauteur du vif-argent se trouua de 25 pouces. » p. 370.

DLXV. *Descartes à Carcavi* (la Haye, 17 août 1649), p. 391-401. « Monsieur, Ie vous suis tres obligé de la peine que vous auez prise de m'écrire le succez de l'experience de Monsieur Pascal touchant le vif-argent, etc... » p. 391-392.

DLXX. *Carcavi à Descartes* (Paris, 24 septembre 1649), p. 412-428. «... I'ay écrit à Monsieur Pascal, qui n'est pas encore de retour en cette ville, ce que vous auez désiré que ie luy fisse sçauoir de vostre part, touchant l'experience qu'il a fait faire du Vif-argent... » p. 412.

DLXXVI. *Descartes à Clerselier* (Stockholm, 6 novembre 1649) p. 447-449. On ne donne pas le texte de la lettre, mais on en cite des extraits d'apres Baillet (Vie de Monsieur Descartes). Dans une note du bas, il est dit que Chanut priait Descartes, de la part de Pascal, « d'étudier les variations de la hauteur du vif-argent dans un tuyau vide d'air » p. p. 447-449.

GUIFFART (P.). — Discours dv vvide sur les expériences de Monsieur Paschal, et le traicté de M. Pierius auquel sont renduës les raisons des mouue-

mens des eaux, de la génération du feu, et des tonnerres, de la violence et des effects de la poudre à canon, de la vitesse et du poids augmenté par la cheute des corps graves par P. Guiffart, docteur en médecine, agrégé au Collège de Rouen.

A Rouen, chez Jacques Besongne, MDCXLVII, in-8°. B. Maz. 30356.

Détails : Titre, 1 f. n. ch. A Monsieur Messire Robert de Francquetot...
Epitre, 2 ff. — Pièces de poesies, de Ph. Le Sueur (3) « al senor Guiffart » par Ant. Henriques — « ad Clariss. acutissimumque. medicum DD. Guiffart, tractatum de vacuo edentem, necnon experimenta Dom. Paschalii examinantem, signee J. B. Porreeus. — Pièce en l'honneur de Pascal avec la même traduite en vers au feuillet suivant, autres pièces, en tout 5 ff. — Privilège du Roy (20 avril 1647), 2 ff — Texte : p. 1-266 pp. — Tables et errata, 3 ff., fig. et pl. h. t. — La pièce de J.-B. Porrée débute ainsi :

« L'Ingenieux Paschal establissant le vuide
A rempli nos esprits d'un doux estonnement : »
. . . .

Note. Une autre édition, parue aussi chez *J. Besongne, à Rouen*, porte la date de 1648, et le privilège est du 19 août 1647.

MAGNI (Valeriano). — Admiranda de vacuo et Aristotelis philosophia. *Varsoviæ, in Officina Petri Elbert S. R. M. Typographi* ; cum licencia Superiorum, in-12°, 60 pp.

B. Maz 56559 4e *et* 5e *Pièces.*

Atheismo Aristotelis... p.

Le P. Val. Magni appuie sa défense du vuide sur l'autorité de Roberval et de Pascal.

MAGNUS (Valerianus). — Demonstratio ocularis loci sine locato : Corporis successiuè moti in vacuo : Luminis nulli corpori inhœrentis. A Valeriano Magno fratre Capuccino exhibita sereniss. principibus Vladislao IV regi, et Ludovicæ Mariæ reginæ Poloniæ et Sueciæ, magnis ducibus Lithuaniæ, etc...

Varsaviæ, in Officina Petri Elert, S. R. M. Typographi M.DC.XLVII, in-8°, signature par demi feuille [au verso du titre] Approbatio.

B Maz 30357 *pièce.*

Cet ouvrage est imprimé à la suite de la lettre de Petit à Chanut publiée par Dominicy et comprend les pp. 25 à 68.

MERSENNUS (Marinus). — Novarum observationvm physico-mathematicarvm... Tomvs III.

Parisiis, sumptibus Antonii Bertier, MDCXLVII, cum privilegio regis, in-4°, 13 ff. n. ch. — 235 pp., 1 f. n. ch.

Placé dans les Œuvres du P. Mersenne, t. III, qui est relié avec le T II.

B U (P) *S X t* 1. 4°

Præfatio ad lectorem, feuillet [5], recto, lig. 19, sq.
« Nec enim Historiam primi Observatoris, de qua ult. capite fusiùs, retexere velim ; nec addere Clarissimum Paschalium Rothomagi dudum plures huiusce vacui obseruationes, quàm ullum alium. fecisse, idque tubis non solvm 15 pedum. sed 45, quo primus, vt arbitror, inuenit aquæ, vel etiam vini cylindrum hydrargyreo quatuordecies altiorem, idem omnino præstare, hoc

est tubum aquâ vinoque plenum, et in aliam aquam aliquo vase contentam inuersum nulla suæ aquæ guttâ effluere, et exhauriri, donec 32 pedum altitudinem superarit : »

Après « *Aristarchi Samii de mundi systemate partibus et motibus ejusdem*... » qui occupe les pp. 1-62 de l'ouvrage ci-dessus, sont placées les « *Reflections physico-mathematicæ* » qui embrassent la suite du volume.

Caput iv : « De aqua ex tubis et siphonibus saliente et de vacuo faciendo », p. 84-96. Pascal : cité p. 91, lig. 35.

NOEL (le P.). — Première lettre du P. Noël. à Pascal.

[*Non datée*] octobre 1647 ?

Lettre écrite à la suite des « *expériences touchant le vuide* ».

B N *ms. f. fr.* 12449 f° 799-833.

Publiée pour la première fois par Bossut, dans les Œuvres de Pascal, T. IV, p. 69-75.

M. Brunschvicg s'est servi du manuscrit de la Bibliothèque nationale, et a pu ainsi corriger les défectuosités du texte de Bossut.

NOEL (le P.). — Seconde lettre du P. Noël à Pascal.

[*Sans date*] novembre 1647.

B N *ms. f. fr.* 12447 *fol.* 799-833.

Publié pour la première fois par Bossut (Œuvres de Pascal), t. IV, p. 91-108, sous le titre de : Réplique du P. Noël.

M. Brunschvicg s'est servi des deux textes, celui de Bossut et celui du manuscrit en les corrigeant l'un par l'autre. T. II, p. 91 à p. 108.

ROBERVAL. — De vacuo narrato Æ[i] P[i] de Roberval ad nobilissimum virum de Noyers (Parisiis 12 calend. octob. 1647). Réponse à la lettre que Des Noyers avait adressée au P. Mersenne et dans laquelle il relatait les expériences faites par Valeriano Magni, à Varsovie ; cette dernière lettre est datée du 24 juillet 1647.

B N *ms. lat. nouv. acq.* 2338, *f°* 47-50.

Titre pris dans l'édition de *MM. L. Brunschvicg et P. Boutroux*, t. II, p. 1-35).

Cette lettre a été imprimée au xviie siècle, et le P. Valeriane Magni l'a fait réimprimer deux fois.

[DOMINICY]. — Observations touchant le vvide, faite pour la première fois en France contenuë en vne lettre ecrite à Monsieur Chanut, résident pour Sa Majesté en Suède. Par Monsieur Petit Intendant des fortifications, le 10 nouembre 1646. Avec le discours qui a esté imprimé en Pologne sur le mesme sujet, en juillet 1647 [par Dominicy].

A Paris, chez Sébastien Cramoisy et Gabril Cramoisy, MDCXLVII, avec privilège du Roy, in-8°, signé par demi-feuille. [*La signature de l'auteur du discours se trouve à la fin de la lettre dédicatoire*].

B. Maz. 30357.

Détails : 1 f. bl. — Titre, 1 f. n. ch. — A Monseigneur le Chancelier Séguier, Epistre dédicatoire, signée : *Vostre tres humble et tres obéissant et tres fidèle serviteur* : Dominicy à Paris, ce 15 octob. 1647, 2 ff. n. ch.

Au lecteur 3 ff. n. ch. [*au verso du 3 f. se trouve le Privilege*]. — Coppie de la lettre escrite à Monsieur Chanut Résident pour Sa Majesté en Suède, touchant l'expérience du vvide. En Neuembre mil six cens quarante six, par Monsieur Petit, Intendant des Fortifications. p. 1-24. Demonstratio ocularis, etc., de Valeriano Magni. p. 25-56 (Voir : MAGNI).

Pascal est cité, note du f. 2 verso (au lecteur) p. 4, lig. 5 ; p. 7, lig. 11.

[*Extrait de la p. 4*] : « J'en fis le récit en passant à Rouen a vostre bon amy et le mien Monsieur Pascal [le Pere] qui fut rauy d'ouyr parler d'une telle expérience, tant pour sa nouueauté que parce que vous sauez qu'il y a longtemps qu'il admet le vuide et sur ce que je luy ay dit que je n'estois pas encore entièrement satisfait de cette espreuue, et que je la voulois refaire quelque jour de loisir auec une plus grande surabondance et plus grande quantité de mercure, afin de causer un plus grand vuide s'il estoit possible par un plus grand poids : il me priat qu'il en put donc estre spectateur, et que nous la fissions ensemble à mon retour de Dieppe ».

Lettre terminée p. 22, lig. 2, sans salutations. [*Datée*] à Paris le 19 [*lire le* 10] nouembre 1646.

* BROSCIUS, Chanoine de Cracovie aurait écrit une brochure contre V. Magni et contre le vide ; elle est signalée dans une lettre de Hévelius à Mersenne, datée du 29 avril 1648 (1).

(Papiers de Mersenne, 3e volume, fol. 129).

HOBBES (Thomas). — Lettre de Thomas Hobbes au P. Mersenne, sur le Plein du Vuide du P. Noël.
17 février 1648.

Au Reverend Père le père Mersenne, aux Minimes, près la place Royale, à Paris.

B N *Nouv. acq. fr.* 6206 *f*° 272-273.

Œuvres de Pascal, publiées par Brunschvicg et Boutroux, t. II, p. 212-214.

Pascal y est cité.

Voir TOENNIES : Hobbes-Analekten, II, apud : *Archiv für Geschichte der Philosophie* T. XIX, p. 172-174.

* KOJALOWICZ WIJUK (Albert). — Oculus ratione correctus, id est demonstratio ocularis cum admirandis de Vacuo a peripatetico vilnensi per demonstrationem Rationis rejecta.

Vilnæ, Typis, Academ. Vilnen. Soc. Iesu, 1648 ; Superiorum permissu.

Un des chapitres est consacré aux expériences faites par Pascal à Rouen et à Paris.

NOËl (le P. Estienne). — Le plein du vvide, ou le corps, dont le vuide apparent des expériences nouuelles, est rempli, trouué par d'autres expériences, confirmé par les mesmes et demonstré par raisons physiques.

A Paris, chez Jean du Bray, M.DC.XLVIII, avec permission, in-8°.

B N *R.* 25830-B Maz. 30358.

(1) Note communiquée par M. Félix Mathieu. Toutes celles qu'il nous a communiquées, mais il en est question dans la deuxième partie de l'introduction

Détails : Titre : 1 f. n. ch. à Monseigneur le Prince de Conty, 2 ff. n ch., 1 f. bl. — Avertissement : 1 f. n. ch. — Texte, p. 1-67.
PASCAL *cité dans* : Avertissement, verso ; p. 2, lig. 20 ; p. 35, lig. 13-19, tout le § XII et etc...

[NATALIS S. J. (Stephanus)]. — Plenum experimentis novis confirmatum auctore Stephano Natale, Societatis Jesu.

Parisiis, apud Sebastianum Cramoisy et Gabrielem Cramoisy, MDCXLVIII, in-8°,
B Maz. 28582-B N *R*. 13507.

Epistola 3 ff. n. ch. ; Præfatio ad Lectorem, 1 f. n. ch. ; Index Capitum et Sectionum, 3 ff. n. ch. ; Texte p. 1-117.
PASCAL, p. 2, lig. 18-24 ; p. 63, lig. 3-5.

NATALIS S. J. (Stephanus). — STEPHANI NATALIS Societatis Jesu presbyteri. Gravitas comparata, seu comparatio gravitatis aeris cum Hydrargyri grauitate.

Parisiis, apud Sebastianum Cramoisy et Gabrielem Cramoisy, MDCXLVIII, in-8°, 94 pp.
B Maz. 96555 6e *pièce*-B N *R* 25833. 8°.

P. 5, lig. 2 sq. : « Hanc experientiam totidem verbis D. Pascal filius Gallicè exposuit in libro, quem sic inscripsit : *Expériences nouvelles touchant le Vuide.* In quo, et singularem ab omnibus gratiam iniit, et magnam ipse ingenii et doctrinæ laudem assecutus est... » :
PASCAL, cité : p. 68, lig. 6.

[NATALIS (E. Stephanus)]. — Physica vetus et nova.

Parisiis, apud Sebastianum Cramoisy et Gabrielem Cramoisy, MDCXLVIII, cum privilegio regis, in-8°, 7 ff. n. ch., 265 pp., Index, errata, privilège, 11 ff. n. ch.
B N *R* 13506.

NOTE : Le P. Noël paraît avoir été l'adversaire le plus opposé aux doctrines nouvelles et particulièrement à la théorie du vide. Ses ouvrages ainsi que les lettres qu'il a écrites à Pascal le démontrent et ont servi beaucoup dans les dernières polémiques sur ces questions.

ROBERVAL (de). — Æ. P. de Roberval de Vacuo Narratio ad nobilem virum dominum des Noyers Serenissimæ Reginæ Poloniæ a Consiliis et Secretis. Idibus maii 1648.
B N *ms. f. lat.* 11197, *f°* 26 sqq.

Publié pour la première fois par MM. Brunschvicg et P. Boutroux (Œuvres de Pascal), T. II, p. 310 à p. 340 et p. 359 à 361.

PIERIUS (Jacobus). — Jacobi Pieri, doctoris medici et philosophiæ professoris, Ad experientiam circa Vacuum R.-P. Valeriani Magni demonstrationem ocularem et mathematicorum quorumdam nova cogitata, Responsio ex Peripateticæ Philosophiæ Principiis desumpta.

Parisiis, Seb. et Gab. Cramoisy, MDCXLVIII, in-8°, 24 pp.
B. N *R* 13512.8°.

Experimenta ex qua colligitur dari vacuum eiusque solutio, p. 1-24.
Passage dans lequel il est question de Pascal : p. 13, lig. 24 et p. 21, lig. 19.

CASATI (Paulus). — Vacuum proscriptum disputatio physica authore Paulo Casato, Placentino Societatis Jesu in quâ nullum esse in rerum natura vacuum ostenditur : et potissimùm examinatur, an ab argento vivo descendente in fistulâ supernè clausâ vacuum relinquatur, hujusque experimenti symptomata explicantur.

Genuæ, imprimi curabat Ioannes Dominicus Peri, M.DCXLIX ; Superiorum permissu, in 4°, 2 ff. n. ch., 176 pp., 6 ff. n. ch.

B. VC. 4868.

Caput octavum : Proponitur experimentum ad vacunum probandum, p. 83, lig. 23 à p. 93.

Pascal : « Ne autem cogar idem sæpius iterare, hic semel exponam totum experimentum non modo ab ipso P. Magno institutum, sed etiam accuratiùs exhibitum tum Rothomagi a Domino de Paschal, tum Parisiis a memorato D. de Roberval, cuius narrationem typis impressam legere non potui, sed eius exemplar descriptum amicus ad me transmisit » p. 83, lig. 7 à 13 ; et p. 87, lig. 11 à 26.

GASSENDI (Petrus). — Animadversiones in decimvm librvm Diogenis Laertii, qvi est de Vita, Moribus, Placitisque Epicvri. — Continent autem Placita, quas ille treis statuit Philosophiæ parteis ; I. Canonicam nempe, habitam Dialecticæ loco : II. Physicam, ac imprimis nobilem illius partem Meteorologiam : III. Ethicam, cuius gratiâ ille excoluit cæteras.

Lvgdvni, apud Gvillelmvm Barbier, M.DC.XLIX, in-fol., 2 vol.

B U (P) *S P g* 28 *fol.*

[*Sur l'expérience du vide*] :

T. II. Appendix : De facto nouo circa Inane Experimento, p. iij, lig. 12 à la fin de la page ; p. IV, lig. 1 et 2.

GASSENDI (Petrus). — Opera omnia in sex tomos divisa, quorum seriem pagina, præfationes proximè sequens continet. Hactenus edita auctor antè obitum recensuit, auxit, illustravit. Posthuma verò totius naturæ explicationem complectentia, in lucem nunc primùm prodeunt, ex bibliotheca illustris Viri Henrici Ludovici Haberti Mon-Morii...

Lugduni, Sumptibus Laurentii Anisson et Joan. Bapt. Devenet. M.DC.LVIII, in-fol., 6 vol., titre r. et n., pl. h. t., fig.

B U (P) *S P g* 11 *fol.*

T. I. Syntagmatis philosophici : pars secunda quæ est physica.

Cap. V. De nupero grandiusculi, coacervative Inanis, ope Hydrargyri, experimento, p. 203, col. II à p. 216, col. II, lig. 28.

Pascal : Sur l'expérience du vide et sur l'expérience du Puy-de-Dôme : p. 204, col. II, lig. 1 à 34 ; p. 211, col. II, lig. 19 à la fin ; p. 212, col. I, lig. 1 et 2 ; p. 215.

T. VI. *Petrus Gassendus Bernerio* (Diniæ, postridie Non. Augusti MDCLII), p. 317-319 ; p. 318, col. II, lig. 39 à la fin (sur l'expérience du Puy-de-Dôme).

PECQUETUS (Joannes). — Joannis Pecqueti Diepæi experimenta nova anatomica quibus incognitum hactenus Chyli receptaculum et ab eo per Thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur, eiusdem dissertatio anatomica de circulatione sanguinis et Chyli motu. Accedunt clarissimorum virorum perelegantis ad authorem epistolæ.

Parisiis, apud Sebastianum Cramoisy, Gabrielem Cramoisy, M.DCLI, cum privilegio regis, in-4°, 6 ff. n. ch., 108 pp.

B Ste G. (*T.* 4°, 147[3]) *Res.*

Exper. II. Compactiores esse gradatum subjectas incombentibus aëris partes, diversus Hydrargyri lapsus, pro diversa montis altitudine probat. P. 54, lig. 17 à la fin, et p. 55, entière.

Tout ce chapitre traite de Pascal et de l'expérience du Puy-de-Dôme.

RIBEYRE (de). — Réponse de M. de Ribeyre à la lettre précédente [Lettre de Pascal le fils « sur le sujet de ce qui s'est passé en sa présence dans le Collège des Jesuites de Montferrand, aux thèses de Philosophie qui luy ont esté dediées et qui ont esté soubstenues le 25 juin 1651 ».]

Août 1651.

B N *ms. f. fr.*, 12988 *p.* 398.

Bossut qui reproduit cette lettre, ainsi que la réplique de Pascal dans le T. IV, p. 214-217, ne dit pas si elle a déjà été imprimée.

MM. Brunschvicg et P. Boutroux se sont servis au contraire du manuscrit de la Bibliothèque nationale.

MAGNUS (Valerianus). — Valeriani Magni, fratris Capvccini, principia et specimen Philosophiæ.

Axiomata.	Vitrum mirabiliter fractum.
Ens non factum.	Incorruptibilitatis aquæ.
Lvx mentium.	Atheismus Aristotelis,
Vacuum.	Soliloquia Animæ cum Deo.

ad Reverendissimum et Eminentissimum Principem ac Dominum, D. Joannem Philippum Archi-episcopum Moguntinum.

Coloniæ Agrippinæ, apud Jodocum Kalcovium, M.DC.LII, in-4°.. , 3 ff. n. chif., 147 pp., verso : errata. B N *Res.* 3456-3457.

La question du vide occupe les pp. 68 à 134 après le titre : Admiranda de Vacuo et Aristotelis philosophia...

Pièce de vers, 11 lig. ; Lectori, 9 lig.

p. 69 : Quæstio : = p. 73 : Demonstratio ocularis. Loci sine locato. — Corporis successivè moti in vacuo : — Luminis nulli corpori inhærentis.

Serenissim. principibus Uladislao IV regi et Ludovicæ Mariæ reginæ Poloniæ, etc... p. 90, lig. 8, commence : VACVVM PLENO SVPPLETVM VALERIANI MAGNI.., jusqu'à la p. 94, lig. 23.

PASCAL. « Hinc D. de Paschal Vir inter Gallos præcipuæ nobilitatis, post deprehensam staturam Mercurii altiorem in Valle, quam in vectire montis aut turris edidit anno 1648... etc... », p. 91 à la fin et commencement de la page 92 ; p. 94, lig. 24. - De Vacuo. — Narratio A E P de Roberval, ad Nobil. Virum D. des Noyers, p. 95 à p. 102.

p. 103. De inventione artis exhibendi Vacuum narratio Apologetica Valeriani Magni... ad nobilem et clarissimum virum Æ de Roberval. — PASCAL cité p. 103.

BOURGOIN (F. P. Charles). — La vérité du vuide contre le vuide de la vérité où l'on découvre la véritable cause des effets qui jusques icy ont esté attribuez à l'horreur du vuide, contre l'erreur qui les attribue à la pesanteur de la masse de l'air...

Paris, chez Jean Henault, M.DC.LXIV, in-8, VIII-120 pp.

B. Ars. *Sc. A* 4184 [296]8°.

Extrait de la Table des Chapitres et articles contenues en ce livre :

Chap. II. — Que les choses que le Commun a iusques icy attribuées à l'horreur du vuide, et M. Pascal au poids de la masse de l'air, sont les effets de la réfraction. p. 9. — *Chap. V.* —

De la cause de la différente éleuation du vif argent, qui a été remarquee par l'expérience faite au Puy de Domme, p. 27. — *Chap VII.* — Auquel on rend raison de tous les effects attribuez par Monsieur Pascal a la masse de l'air. p. 39. — *Art. I.* — Auquel on rend raison de ce que la pompe eleue moins l'eau d'un quart sur le Puy de Domme qu'à Dieppe. p. 44.

Pascal est cité dans presque tout le courant du livre.

JOURNAL DES SÇAVANS (Le) ... par le sieur de Hedovville.

A Paris, chez Jean Cusson, MDCLXI, sq... in-4°, 111 vol. jusqu'en 1792.

B U (P) *S D j* 1. 4°.

1665. — Eloge de M. de Fermat..., p. 69-70. Pascal, cité p. 69, lig. 14.

1666. *Extrait du Journal d'Angleterre, contenant quelques observations faites par M. Boyle, et tirées d'une de ses lettres, touchant le baroscope et le moyen de peser l'air...* p. 205 à 208.

à la fin de l'article se trouve la note suivante :

« Ce que le Journal d'Angleterre appelle Baroscope ou Baromètre, n'est pas une chose nouvelle en France où elle est presque aussi ancienne que la suspension du mercure pour l'expérience du vuide, qui ayant esté inventée en Italie par Galilée et Torricelli, fut faite pour la première fois en France en 1646 par M. Petit. Intendant des Fortifications, comme il paroist par le discours qu'il en fit imprimer chez Seb. Cramoisy en 1647. En suitte elle fut augmentée par M. Pascal et par plusieurs autres qui laissèrent le mercure suspendu dans le tuyau en expérience, comme ils appelloient, continuelle, pour voir le changement qui arriveroit à la hauteur du mercure, selon la diversité des temps et des saisons. Il y a plus de 10 ans que le P. Mersenne en avoit vu une, et par le récit qui est dans le traité de M. Pascal de l'équilibre des liqueurs, on voit qu'en 1649, on a fait la mesme expérience en plusieurs endroits, qui a esté continuée icy en divers temps et l'est encore actuellement par Mess. Auzout et Roho [*Rohault*]. Mais n'ayant jusqu'icy pû trouver aucune règle certaine de la différence qui arrive à la hauteur du vif-argent suivant les changemens de l'air, ils n'avoient pas jugé à propos d'en rien publier (p. 208 note) ».

SINCLARUS (Georgius). — Ars nova et magna gravitatis et levitatis sive dialogorum philosophicorum libri sex de aeris verâ ac reali gravitate etc...

Roterodami, ex officinâ Arnoldi Leers, CIƆ.IƆ.CLXIX, in-4°, 13 ff. n. ch., 625 p. 10 ff. 1/2 n. ch. 4 fig. interc. B U (P) *S* Φ *φ* 87. 4°.

Dans la préface : ad lectorem, fol. 3 recto, il y est question de Torricelli (*baroscope*) et de Pecquet (*expérience de la circulation du sang*).

Livre II, *dialogue* I : Septimum proponitur Baroscopii phœnomenon, ejusque causa et ratio, ostenditur, Deusingiique doctrina in libello de vacuo et attractione ulterius examinatur, p. 125-149.

Pascal, XIII, p. 146. Sur l'expérience du Puy-de-Dôme.

PETIT. — Dissertations académiques sur la nature du froid et du chaud, par le Sieur Petit, Conseiller du Roy, Intendant des Fortifications, etc... Avec un discours sur la Construction et l'usage d'un Cylindre Arithmétique. inventé par le mesme autheur.

A Paris, chez Olivier de Varennes, M.DC.LXXI, in-12, (avec signature par demi et tiers de feuilles), 10 pp. n. ch., XXXVII pp., 3 pp. n. ch. pour notes et privilège du 8 janv. 1671, 257 pp.

B N *Res.* 46206. 8°

A la suite :

Usage et construction du Cylindre arithmétique ; 1 pl. représentant le Cylindre. n. ch. ; 3 ff. n. ch. ; 22 pp. ; Table des matières, etc... 12 ff. n. ch.

P. 137. «... Dont la raison semble estre le vuide ou la matière etherée. » *ligne* 5• : « Cela a tant esté agité depuis que j'ay fait le premier en France l'expérience qu'on appelle du vuide, comme j'ay déjà dit, par le moyen d'une Sarbatane (*sic*) et de l'argent vif, sur l'avis qu'on l'avoit faite en Italie ; et depuis la lettre que j'en écrivis à Monsieur Chanut, Ambassadeur en Suède, imprimée chez Monsieur Cramoisy en 1646. Cela, dis-je, a tant esté agité, et cette belle expérience tant augmentée par Monsieur Paschal et par d'autres de toutes nations... »

ROHAULT (Jacques). — Traité de physique.

A Paris, Vve Charles Savreux, M DC.LXXI, in-4, 2 vol. — T. I, 14 ff. limin., 378 pp. — T. II, 1 f. (titre), 382 pp., 4 ff. n. ch., 3 pl. h. t.

B U (P) *S* Φ *φ* 24ª. 4•

Pascal. — T. 1, p 91, lig 14 à 20.

[*en manchette* :] XLVI. Autre expérience plus sensible. « On a fait à peu près la mesme chose en Auvergne... »

Allusion à l'expérience que Fl. Perier a faite au sommet du Puy-de-Dôme.

GUERICKE (Otto de). — Ottonis de Guericke. Experimenta Nova (*ut vocantur*) Magdeburgica de vacuo spatio primum a R. P. *Gaspare Schotto*, e Societate Jesu, et Herbipolitanæ Academiæ matheseos professore ; nunc verò ab ipso auctore perfectiùs edita, variisque aliis Experimentis aucta. Quibus accesserunt simul certa quædam de Aeris pondere circa Terram ; de virtutibus mundanis, etc...

Amstelodami, apud Joan. Janssonium à Waesberge, Anno 1672, cum privilegio S. Cæsaris Majestatis, in-fol., 1 frontisp. gravé, 244 pp., 2 ff. n. ch., tables, fig. grav. dans le texte.

B U (P) S. Φ φ 3. *fol.*

Caput XXX. — *Experimenta quibus Variatio gravitatis aeris pro diversa altitudine indicatur*, p. 113 et 114.

Pascal. — Citation de son expérience du Puy-de-Dôme ; p. 113, col. 2, lig. 20 à la fin du chap. XXX, et p. 114, lig. 1 à 4.

GRILLET. — Curiositez mathématiques du S[r] Grillet horlogeur à Paris.

A Paris, chez Jean-Baptiste Coignard, rue St-Jacques, à la Bible d'or ; *et l'auteur, au cloitre St-Jean de Latran*, M.DC.LXXIII, *avec privilège du Roy*, in-4, 2 ff. n. ch., 12 pp., 1 grande fig. au verso de : *Avis au lecteur*.

[Cette planche représente un instrument qui doit servir à la fois de thermomètre, de baromètre et d'hygromètre.]

Le texte porte pour titre : Curiositez mathématiques, etc... Description d'un instrument qui sert à mesurer les divers changemens de l'air, contenant le thermomètre, le baromètre et l'hygromètre, p. 1-9.

Pascal : p. 1, lig. 8 ; p. 5, lig. 3-6.

A la suite, on trouve : Description d'une machine propre à mesurer la rapidité du vent, et à connoitre de quel costé il vient, p. 9-11. — Avertissement, p. 12.

Nouvelle machine d'arithmétique du sieur Grillet, horlogeur à Paris. *Pas de titre séparé*, in-4, p. 1-22. Pascal : p. 4, 5, sq.

Suite de la nouvelle machine d'arithmétique, de nouveau rectifiée, de l'invention du sieur Grillet, horlogeur à Paris, p. 23-48, fig. p. 28 et 31.

Nouvelle machine pour soulager un cavalier de la pesanteur de ses armes, de l'invention du sieur Grillet, horlogeur à Paris, p. 49-51 ; figure représentant le porte-cuirasse, à la fin de la p. 51.

A la suite de ces deux travaux, se trouve :

Lettre du S. Grillet orlogeur (*sic*), escrite à Monsieur de Franchine, Conseiller et maistre d'hostel ordinaire du Roy, au sujet d'une machine de l'invention dudit Grillet par le moyen de laquelle on peut faire une fontaine, qui marque le temperamment de l'air par différents jets-d'eau, qui se changent en toutes sortes de figures selon les degrez du chaud ou du froid, p. 53-60, fig. p. 57.

L'exemplaire consulté à la Bibliothèque Mazarine, coté *A. 11.125*[16], est complet du titre, mais s'arrête à la p. 51. — La Bibliothèque de Clermont-Ferrand possede 2 exemplaires de cette plaquette (*B 5568 R*) mais tous deux sans titre séparé, ni date et nom d'imprimeur. De plus il y a d'autres différences entre eux. Celui qui constitue la 16e pièce du recueil débute par la lettre dédicatoire signée Gillet :

« A Monseigneur, Monseigneur Charles de Saintemaure, duc de Montausier, pair de France, marquis de Rambouillet et de Pisany, baron de Salles et de Pugny, comte de Berkaim, et de Talmont sur Gironde, Chevalier des ordres du Roy, Gouverneur et lieutenant général pour sa Majesté des Provinces de Normandie, Xaintonge et Angoumois, gouverneur de Monseigneur le Dauphin. »

Puis vient sans titre separe l'article : Curiositez mathématiques, etc., avec 12 pp. seulement.

La pièce 17e du même recueil de Clermont, débute aussi par une lettre dédicatoire de Grillet, mais adressée « à Monsieur Charles Thuillier docteur en médecine de l'Université d'Angers », puis vient : Nouvelle machine d'arithmétique de l'invention du sieur Grillet, etc., p. 1 à 60.

HUBIN. — Machines nouvellement exécutées, et en partie inventées par le Sieur HVBIN émailleur ordinaire du Roy. Première partie où se trouvent une Clepsydre, deux Zymosimètres, un Peze-liqueur et un Thermomètre. Avec quelques observations faites à Orleans, sur les qualitez de l'Air, et particulièrement sur sa pesanteur.

[*Cul-de-lampe : Corbeille de fleurs*]

A Paris, chez Jean Cusson : rue Saint Jacques, à l'image de Saint Jean Baptiste, et l'auteur, rue S. Martin, devant la rue aux Ours : Où se trouvent toutes ces machines et plusieurs autres curiositez, M.DC.LXXIII, avec permission, in 4, 35 pp.

B Cl F *B* 5568 *R*. 4°. B Ars. Sc. A. 8888*ter*

Au verso du titre : la table des figures et des machines, 1 f. n. ch. — Au lecteur : 1 f. n. ch. et au verso 1 pl. de 6 fig. — Texte, p. 1 à 23.

PASCAL : à propos de l'Expérience faite au sommet du Puy-de-Dôme. p. 15, lig. 1 à 4 ; p. 17 lig. 22 à 35.

STURMIUS (Johannes Christophorus). — Collegium experimentale, sive curiosum, in quo primaria hujus Seculi Inventa et Experimenta physico-mathematica, speciatim Campanæ, Urinatoriæ, Cameræ obscuræ. Tubi Torricelliani, seu Baroscopii, Antliæ Pneumaticæ, Thermometrorum, Hygroscopiorum, Telescopiorum, Microscopiorum, etc. phænomena et effecta, partim ab aliis jam pridem exhibita, partim noviter istis superaddita, per ultimum Quadrimestre anni M.DC.LXXII etc....

Norimbergæ, sumtibus W. M. Endteri et J. A. Endteri haeredum. Anno M.DC.LXXVI, in 4, 11 ff. n. ch., 168 pp., pl. h. t.

B U (P) *S* Φ ? 91. 4°

Tentamen III. — Quod præcipua Baroscopii, seu Tubi Torricelliani Phænomena spectanda dedit. Scilicet, p. 14-22.
PASCAL, cité : § XIII, p. 17.

STURMIUS (Johan. Christoph.) — Tentaminum Collegii curiosi Quædam Appendices sive Auctaria quibus supplentur ea quæ partim in ipso Collegio per discursum ad superiora phænomena et Conclusiones oretenus annotata fuerunt, partim verò, istis nunc iteratò lectis et sub incudem denuò revocatis, majoris evidentiæ ergò, addenda videbantur.

[*Sans titre séparé*], *fait suite à* : Collegium experimentale sive curiosum, etc..., in-4, 1 f. n. ch., 3-122 pp., 6 ff. n. ch. pour la table des matières.
Ad Suppositum II et simul conclus. III, pp. 40-45.

PASCAL, p. 41, lig 31 à la fin et p. 42, lig. 1 à 23. C'est une citation de : *Tractatu de Liquorum æquilibrio....* CHAP. VII, p. 95, lig. 17 et suiv. Citation avec traduction latine de CHAP. VII : *De la pesanteur de la masse de l'air...*

BOYLE (Robertus). — ROBERTI BOYLE, nobilissimi Angli, et societatis regiae dignissimi socii, Opera varia quorum posthac exstat Catalogus, cum Indicibus necessariis, multisque Figuris Æneis.

Genevae, apud Samuelem de Tournes, MDCLXXX, Cum privilegio S. Cæsareæ Majestatis, in-4, 2 vol., portr. gravé, signé Fr. Diodati-sculps., titre r. et n. Chaque volume se compose d'ouvrages differents ayant des titres et des paginations à part.

B U (P) *S* Φ φ 92. 4°

T. Ier (2e titre en noir). Nova experimenta physico-mechanica de vi aëris elastica et ejvsdem effectibvs. facta maximam partem in nova machina pnevmatica, et ad (nepotem suum) nobilissimum D. Carolum Vicecomitem de *Dungarvan*, illustrissimi Comitis de Corke, summi regni *Hyberniæ* Thesaurarii, filium primo-genitum, literis pridem transmissa. Ab honoratissimo Roberto Boyle, nobili Anglo, e Societate regia.

Genevae, apud Samvelem de Tovrnes, MDCLXXX, in-4, 1 vol.

PASCAL. [A propos de l'expérience du Puy-de-Dôme]. *Experimentum* : I, p. 13, lig. 31 à 39 ; p. 33, lig. 36 sq.

— Defensio doctrinæ de elatere et gravitate aeris... adversus objectiones Francisci Lini.

Genevae, apud Samvelem de Tovrnes, MDCLXXX, in-4.
PASCAL : Part. I, Chap. V, p. 10-11. — Part. II, Chap. II, p. 20, ligne 14 ; Chap. IV, p. 36, lig. 9 ; p. 37, lig. 7 sq ; p. 40, lig. 8 sq. — Part. III, p. 56, lig. 8.

— Paradoxa hydrostatica novis experimentis (maximam partem Physicis ac Facilibus) evicta, et regiæ Britanniarvm Societati exhibita....

Genevae, apud Sam. de Tovrnes, MDCLXXX, in-4.

N. D. D. Vice-Comite Brovncker p. t. præside, mense maio 1664. »

Pascal, p. 1, lig. 4 ; p. 2, lig. 14 sq. ; p. 3, lig. 1 à 21. = Scholium, p. 19, lig. 13 sq. — Paradoxum IV, p. 29, lig. 16 à 32. — Paradoxum XI, p. 53, lig. 6 à 16. — Appendix. p. 65, lig. 8 ; p. 70 dern. lig. et p. 71, lig. 1 à 10.

* Ce même ouvrage avait été publié en 1663 « *Londini, excudebat J. Redmayne, impensis Johan. Crook* », in-8 de 86 pp., 3 ff. n. ch. pour l'index.

B. Ars. *133. 4183* Sc. *A*,

Il y est question de Pascal à : *pars I^a*, caput V, p. 11 et *pars II^a*, caput IV, p. 39.

BOYLE (Robertus). — Roberti Boyle, nobilissimi angli.. Opera omnia nunc primum in unum Corpus redacta, ac tres in tomos distributa : accuratè recognita et à mendis repurgata...

Venetiis, sumptibus Jo. Jacobus Hertz, MDCXCVI-MDCXCVII. *Superiorum permissu et privilegio* in-4, 3 vol., titre r. et n. au 1er vol.

B U (P) *S* Φ φ 18. 4o

T. Ier. — Nova experimenta de vi aeris elastica... *Experimentum* I, p. Sur l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 10 et 11.

Defensio doctrinæ de elatere et gravitate aeris.... — Pars I. *Chap. V*, p. 141, lig. 1. — Pars II. *Cap. II*. p. 148, lig. 10 sq. — *Cap. IV*, p. 161, lig. 17 sq. ; p. 163, lig. 30 sq. Pars III. *Quartum experimentum*, p. 176, lig. 39-40.

Novorum experimentum physico-mechanicorum continuatio prima, de aeris elaterio et pondere, nec non eorundem effectibus... *Experimentum XV*, p. 233, lig. 35 sq. ; p. 234 lig. 63, sq. ; p. 237, lig. 6 sq. [avec la fig. I. de la pl. V].

T. II. — Paradoxa hydrostatica, novis experimentis...

Nobilissimo Domino Domino Vice-Comite Brovncker, p. t. (praeside) Mense maio 1664, p. 211, lig. 3; p. 212, lig. 3, 25 sq. — *Scholium du Parad.* II, p. 224, lig. 26, 35, 47 sq. — — *Paradoxum IV*, p. 231, lig. 43 sq. ; p. 232, lig. 1-2. — *Paradoxum XI*, p. 248, lig. 45-46 ; p. 249, lig. 1 sq. — *Appendix* II, p. 257, lig. 23 sq. ; p. 261, lig. 36, 40, 41.

SCHOTTUS (P. Gaspar). — P. Gasparis Schotti regiscuriani e Societati Jesu... Technica curiosa, sive mirabilia artis libris XII comprehensa ; Quibus varia Experimenta, variasque Technasmata Pnevmatica, Hydraulica, Hydrotechnica, Mechanica, Graphica, Cyclometrica, Chronometrica, Automatica, Cabalistica, aliaque artis arcana ac miracula, rara, curiosa, ingeniosa, magnamque partem nova et antehac inaudita, eruditi orbis utilitati, delectationi, disceptationique proponuntur. Ad Eminentissimum S. R. I. principem Joannem Philippum Elector Mogunt [iæ] cum figuris æri incisis et Facultate Superiorum.

Sumptibus Wolfgangi Mauritii Endteri, excudebat Jobus Hertz,... anno M.DC.LXXXVII. titre r. et n. B U (P) *S* Φ φ 2a4o

Détails : Faux titre, 1 f. n. ch. ; frontispice gravé, non signé, 1 f. n. ch. ; Titre r. et n. 1 f. n. ch., au verso du titre le portrait de J. Philippe, Archevêque de Mayence ;... — Lettre dédicatoire, 3 ff. 1/2 n. ch. — Pièces diverses et permission, 5 ff. n. ch. — Prologue au lecteur : 3 ff., au verso du 3e commence : Elenchus librorum, etc... 7 ff. 1/2 n. ch. — Texte, p. 1 à 1044 ; Index rerum, 5 ff. n. ch,... ; fig. grav. dans le texte.

Liber tertius : *Mirabilia varia, siue experimenta pneumatica, Italica, Gallica et alias* p. 182-213. — Pascal. Chap. I, p. 185, 195, 206, 209, 210. — Perier. — Chap. I, p. 193.

[DANIEL (le P. Gabriel)]. — Voyage du monde de Descartes.

A Paris, chez la veuve de Simon Bénard..., M.DC.LXXXX, in-12, 14 ff. n. ch., 11-437 pp., fig. interc. B U (P) *R ra* 5. 8°.

Troisième partie : Sentimens de M. Descartes sur la fameuse expérience du vuide attribuée à M. Pascal et dont Descartes prétend être l'auteur, p. 272 ; Ce qu'il pensa autrefois du Livre des Sections coniques, fait, disait-il, par M. Pascal à l'âge de seize ans, p. 273; Des éloges outrés des Panégyristes de M. Pascal et de la préface du Livre de l'Equilibre des Liqueurs, p. 278.

PASCAL, pp. 272-280.

[BAILLET (Adrien)]. — La vie de Monsieur Descartes.

A Paris, chez Daniel Horthemels, M.DC.XCI, avec privilège du Roi.

2 parties reliées en 1 vol. in-4°. 1re partie : LXII-417 pp. ; IIe partie 9 ff. n. ch. 602 pp. BU (P) *H B p* 3. 4°.

Extrait des Tables : 1re PARTIE : PASCAL (Estienne père de Pascal) se joint à M. de Roberval pour défendre M. de Fermat contre Descartes, p. 330, 331, 332, 335, 339. — Différence du caractère de son esprit avec celuy de M. de Roberval, p. 331-332. — Son éloge et sa vie, p 333,339, 340. — Il se retire de la ville de Paris pour éviter l'indignation de quelques puissances, p. 339, 340. — Il est rappellé et fait intendant de Normandie a Rouën, par le Roy Louis XIII, p. 340.

PASCAL (Blaise). Il devient habile mathématicien dès son enfance, p. 332. — Il entreprend de pousser la question de la Roulette à sa perfection, p. 382 *et suiv.* — Ce qui lui acquiert la réputation du premier mathématicien de son temps après la mort de M. Descartes, p. 384, 385. — Son grand dessein sur la vérité de la Religion contre les Athées, les Libertins et les Deistes, p. 382. — Examen de son récit historique de la Roulette, p. 369, 370, 371 *et suiv.* — Son Traité de la Roulette sous le nom d'A. d'Ettonville devenu rare, p. 385, 386.

IIe PARTIE. — Pascal (Etienne)... Il est fait intendant de Normandie, à Rouen, p. 39, 228. — Il devient ami de M. Descartes, p. 381.

PASCAL (Blaise). — Fait un Traité des Coniques à 16 ans, p. 39, 40, 41... — Ses expériences diverses de vuide ou du vif argent, p. 228, 229, 230, 232, 378 379, 380. — Il tâche de défendre l'opinion du vuide contre le P. Est. Noël, jésuite et contre M. Descartes, p. 285. — Entretien qu'il eut avec M. Descartes à Paris, sur les Expériences du vuide et sur la matière subtile, p. 228. — S'il est plagiaire de Torricelli et de Valerien Capucin ? p. 329. — Expérience faite sur le Puy de Domme, p. 330, 378, 379, 380. — Faite par Messieurs Pascal et Perier, sur les avis de M. Descartes, quoyque M. Pascal l'ait dissimulé. Conforme aux principes de nôtre Philosophie. *La-même.* — Ses objections contre la matière subtile de M. Descartes, p. 330, 332, 378, 380. — Son amitié avec M. de Roberval suspecte à M. Descartes, p. 378, 381. — Invention de sa belle machine d'Arithmétique, p. 378. — Il embrasse les sentimens de M. Descartes et devient son ami, p. 380, 381. — Il renonce aux mathématiques à l'imitation de M. Descartes. Il se détache de l'amitié de M. de Roberval. Il se prépare à établir la vérité de la Religion Chrestienne contre les Libertins, les Déistes et les Athées, p. 381.

[BAILLET (Adrien)]. — La vie de M. DES-CARTES contenant l'histoire de sa philosophie et de ses autres ouvrages. Et aussi ce qui luy est arrivé de plus remarquable pendant le cours de sa vie, réduite en abrégé.

A Paris, chez la Vve Mabre-Cramoisy, M.DC.XCIII, in-12°, frontispice gravé, titre r. et n. B U (P) S *P n* 682 *et* 683-12°.

PASCAL. *Livre VII*. Année 1647. — Entrevue avec M. Pascal. — A propos de l'Expérience du vide, p. 253 et 254.

Dans l'édition antérieure du même ouvrage, 1692, voir, pour Pascal, les pages 298 et 299.

Ces deux éditions sont des abrégés de celle de 1691, in-4°, citée ci-dessus.

MENJOT (Mr). — Opuscules posthumes de Mr Menjot, Conseiller et medecin ordinaire du Roy à Paris. Contenant des discours et des Lettres sur divers sujets, tant de Physique et de Médecine, que de Religion. — Divisées en deux parties.

A Amsterdam, chez Henri Desbordes, dans le Kalverstraat, près le Dam, M.DC.XCVII, in-4o. La première partie comprend jusqu'à la page 180 ; la deuxième, depuis la page 181 à la fin (reliées en 1 vol.). B U (P) *S M m* 61-4°.

Lettre à Monsieur Puerari sur les opinions en général de M. Descartes... p. 115-117. — PASCAL, p. 115, lig. 17 à 21. — Lettre à Monsieur l'abbé Huet, nommé par Sa Majesté à l'Evêché d'Avranches, sur sa Censure de la Philosophie Cartesienne, p. 139-146. — PASCAL, p. 1463 lig. 3 à 8.

CHERUBIN (le P... d'Orléans). — Les effets de la force de la contiguité des corps. Où il est traité de diverses nouvelles expériences touchant la nature du vuide, la pesanteur de l'air Des effets de la pompe, des hygromètres, des baromètres et autres curiosités de mécanique et de physique.

A Paris, chez Jean Jombert, MDCC, in-12, 14 ff. n. ch., 466 pp. frontisp. et fig. B. Maz. 56012.

PASCAL : *Préface*, fol. 5 recto, lig. 15 sq. ; Introduction, p. 9, lig. 15 sq. ; p. 19, lig. 31 ; p. 20, lig. 1 à 15 ; *Chapitre* XII, p. 88, lig. 17 à la fin de la p. ; p. 89, lig. 1 à 14 ; p. 98-103 ; p. 113-115 et p. 121. — 1 pl. de 7 fig., p. 88.

Cette édition qui paraît être la 3e, bien qu'il n'y ait aucune indication sur le titre, semble être plutôt un tirage nouveau, page par page, des deux précédentes connues : la première, *à Paris, chez Edme Couterot*, M.DC.LXXIX, in-12, 18 ff n. ch. 466 pp., 1 f. n. ch. ; la 2e *à Paris chez Louis Lucas*, M.DC.LXXXIX, in-12°, 466 pp.

B. Ars. 131 *bis*. 4184, 12°.

KEILL (Jo.). — Introductio ad veram physicam : seu lectiones physicæ habitæ in Schola naturalis Philosophiæ Academiæ Oxoniensis. Quibus accedunt Christiani Hugenii Theoremata de Vi centrifuga et motu circulari demonstrata. Editio secunda emendatior et auctior.

Oxoniæ, e Theatro Sheldoniano, impensis Thomæ Bennet ad Insigni Lunæ Fal, catæ in Cæmeterio D. Pauli Londini, an. Dom. M.DCC.V, in-8, mais signé en in-4°, 7 ff. n. ch.-270 pp., fig. B U (P) *S Φ φ* 2.8°.

PASCAL. — Præfatio f. 3 verso, lig. 11-13.

HERMANNUS (Jacobus). — Phoronomia, sive de viribus et motibus corporum solidorum et fluidorum libri duo...

Amstelædami, apud Rod. et Gerh. Wetstenios H. F. F. M.DCC.XVI, in-4°, 9 ff. n. ch., 401 pp. 2 p. n. ch., emendanda, 12 pl. pliées h. t.

B U (P) *S X u* 42.4°.

PASCAL. — [Epître] Ab benevolum lectorem, feuillet 1, verso, lig. 8 et suiv.

LIBER SECUNDUS. De corporibus fluidis. De viribus fluidorum à gravitate, p. 125 sq.
Cité encore : Caput III. Propositio XII. Scholion II, p. 157.

MARIOTTE — Œuvres... divisées en deux tomes, comprenant tous les Traitez de cet auteur, tant ceux qui avoient déjà paru séparément, que ceux qui n'avoient pas encore été publiés ; imprimées sur les exemplaires les plus exacts et les plus complets ; revues et corrigées de nouveau.

Leyde, chez Pierre Vander Aa, M DCC XVII, in-4°, 2 vol., titre r. et n. [la pagination est ininterrompue pour les deux tomes].

B U (P) S Φ φ 94. 4°.

T. II. — Traité du mouvement des Eaux et des autres corps fluides, divisé en cinq parties, par feu M. Mariotte, mis en lumière par les soins de M. de la Hire...

Préface, p. 322, lig. 12 à 19 ; il s'agit de Pascal [Mariotte a dû refaire les expériences de Pascal).

LA BROSSE (Louis-Philippe). — Traité du baromètre. Ouvrage mathématique, physique et critique dans lequel on fait voir quelle est la nature de toutes sortes de baromètres ; la manière de s'en servir ; à quel usage un baromètre peut être bon ; et quelle est la cause de sa variation. Avec une dissertation en forme d'appendix, de la cause et de l'origine des vents, et de leurs principales propriétés et circonstances.

A Nancy, chez Jean-Baptiste Cusson, M.DCC.XVII, in-8°, 7 ff. n. ch., 320 pp., 1 pl. h. t.
B N *R* 13902, 8°.

Extrait de la Table des matières : Que selon l'expérience du Puy de Dome, l'orbe de l'air a environ 17225 pas géométriques d'épaisseur, p. 147 sq.

— Erreur de MM. Pascal et Ozanam touchant le poids de tout l'air qui est dans la nature, p. 22.

— Erreur de MM Pascal, Rohault et Ozanam en ce qu'ils ont cru ou du moins supposé que l'air est également comprimé et pesant dans toute l'épaisseur de son orbe, p. 141.

— Expériences du vuide, faites par M. Perier à Clermont en Auvergne, p. 14.

— Le P. Mersenne de l'ordre des Minimes, est celui qui a divulgué l'expérience du vuide en France et le premier qui en a eu connaissance, p. 73

— Pascal. Ce qu'il a fait au sujet de l'expérience du vuide pour démontrer que l'air est pesant, p. 73 sq.

PERRAULT (C. et P.). — Œuvres diverses de Physique et de méchanique...

A Leide, chez Pierre Vander Aa, M.DCC.XXI, in-4°, 2 vol., titres r. et n.
B U (P) S Φ φ 162. 4°.

T. II. *Traité de l'Origine des fontaines par M. Pierre Perrault*, p. [715] à la fin du volume.

Lettre de l'auteur à Huygens au sujet des expériences (du dernier de juillet 1672), p. 717-729.

PASCAL, à propos de l'expérience de l'Equilibre des Liqueurs : p. 721, lig. 27 à la fin de la page ; p. 722, lig. 1 à 3.

S'GRAVESANDE (Guillelmus Jacobus). — Physices elementa mathematica, experimentis confirmata ; sive Introductio ad Philosophiam Newtonianam... Editio Quarta, auctior et correctior.

Genevae, apud Henricum-Albertum Gosse et Soc. MDCCXLVIII, in-4, 2 vol., pl. h. t., LXXXII, 1 ff. n. ch., en tout 1073 pp.
B U (P) *S* Φ φ 13. 4°.

T. Ier. *Prefatio* : p. XXX, 7 lignes, sur l'expérience du Puy-de-Dôme.

JUVENEL DE CARLENCAS. — Essais sur l'histoire des belles-lettres, des Sciences et des arts....

A Lyon, chez les freres Duplain. Nouvelle édition augmentée. MDCCXLIX *avec approbation et privilege du Roi*, in-12, 4 vol., titres r. et n., 1 frontispice à chaque vol.

B U (P) *L II* 83. 12°

T. II. PASCAL (Bl.). — Sa machine arithmétique, p. 105-106, 277; Ses expériences d'hydrostatique, p. 290-291, 12 lignes

Dans la 1re édition de 1740 qui ne se compose que de 2 vol., il est question de Pascal : T. I, p. 21?, 27?

DESAGULIERS (Docteur J. T.). — Cours de physique expérimentale par le Docteur J. T. Desaguliers de la Société royale de Londres. Traduit de l'anglois par le R. P. Pezenas de la Cie de Jésus, Professeur royal d'hydrographie à Marseille.

Paris, Jacques Rollin, Charles-Antoine Jombert, MDCCLI, in-4, 2 vol., pl. h. t.

B U (P) *S* Φ φ 11. 4°

PASCAL. T. II. Leçon X. Hydrostatique... p. 276-396. A propos de l'expérience du Puy-de-Dôme [n° 3], p. 278, lig. 19 à 31.

O. [D'ALEMBERT]. — Hydrostatique.

Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc...

Paris, MDCCLI, in-fol.

PASCAL. — T. VIII, p. 384, col. I, lig. 12 à 14.

MASSUET (Pierre). — Elémens de la philosophie moderne, qui contiennent la Pneumatique, la métaphysique, la physique expérimentale, le système du monde, suivant les nouvelles découvertes. Ouvrage enrichi de figures, par M. Pierre Massuet, docteur en médecine.

A Amsterdam, chez Z. Chatelain et fils, MDCCLII, in-12, 2 vol. T. I, 1 ff. n. ch., 432 pp. ; T. II, 1 f. n. ch. pp. 433-934.

B U (P) *S* Φ φ 11. 12°

T. I. CHAPITRE III. — De l'arithmétique, p. 104-119. — PASCAL, p. 117, 5 lignes. — T. II, CHAPITRE XLII. — De l'airométrie ou science de mesurer l'air, p. 433 sq. — PASCAL, p. 436-437.

HAUKSBÉE. — Expériences physico-méchaniques sur differens sujets et principalement sur la lumière et l'electricité, produite par le frottement des corps... revues et mises au jour avec un discours préliminaire, des remarques et des notes par M. Desmarest.

A Paris, chez la Vve Clavelier et fils, M.DCC.LIV, in-8, 2 vol. — T. Ier CLXXXVI-490 pp. 5 pl. h. t. — T. II, 596 pp., 2 pl. h. t.

B. Maz. 55.802.

PASCAL dans : Discours sur les expériences de M. Hauksbée, p. LXXI, lig. 30 à 34.

MAIRAN (M. de). — Traité physique et historique de l'Aurore boréale. *Suite des Mémoires de l'Académie des Sciences.* Année MDCCXXXI. Seconde édition, revue et augmentée de plusieurs éclaircissemens.

A Paris, de l'imprim. roy., MDCCLIV, in-4, 6 ff. limin. avec le titre, 570 pp. et I-XXII pp. pour la Table des Matières.

Section II. — De l'Atmosphère terrestre, etc... *Chap.* I. — Des moyens qu'on a employés jusqu'ici, pour connoître la hauteur de l'atmosphère terrestre, p. 42, lig. 9 à p. 44 ; PASCAL, p. 43, lig. 8 et 9 «... a le premier employé des moyens pour mesurer la hauteur des montagnes. »

NOLLET (Abbé). — Leçons de physique expérimentale. 6e édition.

Paris, Hip.-Louis Guérin et Louis-François Delatour, MDCCLXIV, in-12, 6 vol. fig.

T. II. *VIIe leçon.* Sur l'Hydrostatique. PASCHAL (sic), cité p. 227 ; Pascal et l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 301-305.

NOLLET (abbé). — L'art des expériences, ou avis aux amateurs de physique, sur le choix, la construction et l'usage des instruments ; sur la preparation et l'emploi des drogues qui servent aux expériences.

A Paris, chez P. E. G. Durand, MDCCLXX, in-12, 3 vol. fig.

T. II. Quatrième et cinquième expériences [VIIe Leçon, IIe Section. Pl. V, fig. 23, etc..], p. 303 307 ; à la p. 304, un mot sur Torricelli et citation de « la chambre de Paschal » pour la confection d'un baromètre.

SAVÉRIEN. — Histoire du progrès de l'esprit humain dans les Sciences naturelles et dans les arts qui en dépendent, savoir : l'espace, le vuide, le temps, le mouvement et le lieu. La matière ou les Corps, la terre, etc... avec un abrege des plus célèbres auteurs dans ces sciences.

A Paris, chez Lacombe, MDCCLXXV, in-8, frontispice.

PASCAL et l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 106, lig. 31 à la fin de la p. ; p. 110, lig. 1 à 14. Note biographique sur Pascal, p. 340, 3 lignes avec renvoi à : *Histoire du progrès de l'esprit humain dans les Sciences exactes.*

SIGAUD de la FOND. — Elémens de physique théorique et expérimentale, pour servir de suite à la description et l'usage d'un Cabinet de physique expérimentale...

A Paris, P. F. Gueffier, MDCCLXXVII, in-8°, 4 vol., pl. h. t.

PASCAL : T. II. *Article premier... Paragraphe second.* — Des lois communes de la pression des liquides de toute espèce, p 192 a p. 237. PASCAL, p. 216, lig. 15 a 19. — T. III [*En manchette*] : Expériences particulières de M. Paschal, qui confirment que c'est à la pesanteur de l'air qu'il convient de rapporter la suspension du mercure dans le tube de Torricelly p. 52 lig. 16 a p. 58, lig. 6.

A propos de l'expérience du Puy-de-Dôme. Résumé tout à l'honneur de Pascal.

LUC (Jean-André de). — Recherches sur les modifications de l'atmosphère, contenant l'histoire critique du baromètre et du thermomètre, un traité sur la construction de ces instrumens, et expériences relatives à leurs usages et principalement à la mesure des hauteurs et à la correction des réfractions moyennes. Avec figures. Dediées à MM. de l'Académie royale des Sciences de Paris. Nouvelle édition.

A Paris, chez la Vve Duchesne, M.DCC.LXXXIV, in-8°, 4 vol. T. I, XVI-296 pp. ; T. II, VII-330 pp. ; T. III, VIII-334 p. ; T. IV, VII-367 pp.

B. Maz. 28649 K* L*.

T. I. Chap. I. Invention du Baromètre. Pascal prouve la pesanteur de l'air en faisant dans des machines vuides d'eau, les mêmes experiences qu'on faisoit dans les machines vuides d'air. § 9, p. 5. — Il aperçoit les variations du baromètre. § 11, p. 6. — Il trouve l'usage de ces instrumens pour mesurer les hauteurs. § 13, 14, p. 8 sq.

Chap. III. Examen des principales hypothèses sur les variations du baromètre. Observations et idées de Pascal sur cette matière. § 115 et suiv., p. 101-105.

Chap. IV. Histoire des tentatives qu'on a faites en divers temps, pour mesurer les hauteurs par le baromètre. Son projet [de Pascal] d'observations du baromètre sur les montagnes pour connoître les rapports des diminutions du poids de l'air avec les hauteurs. — Ses observations du baromètre sur une tour de Paris. — Son projet pour mesurer les hauteurs par le baromètre. § 225 à 231, p. 221-225.

La première édition de cet ouvrage a paru à Genève en 1772.

SIGAUD de la FOND. — Description et usage d'un Cabinet de physique expérimentale. Seconde édition revue... par Rouland.

Paris, Gueffier, M.DCC.LXXXIV, in-8°, 2 vol., pl. h. t.

B U (P) *S* Φ φ 122.8°.

T. Ier. *Section cinquième.* Des appareils nécessaires pour les expériences de l'Hydrostatique, p. 285, fig. 4 à p. 319.

Article premier... Septième appareil, p. 296 à p. 303, fig. 8.

[*En manchette de la p.* 296] : Appareil des vases de Pascal... (*planche XIXe*).

SCHURER. — Elemens de physique, en forme de tables.

A Strasbourg, à la librairie académique, 1786, in-8°, T. Ier [seul paru].

Table cinquième. Section troisième. Pression des fluides contenus dans des vases. II. 1. Expériences faites avec l'appareil de Pascal, p. 59.

B U (P) *S* Φ φ 16.8°.

BRISSON. — Traité élémentaire ou principes de Physique, fondés sur les connoissances les plus certaines, tant anciennes que modernes et confirmés par l'expérience.

A Paris, imprimerie Moulard, 1789, in-8°, 3 vol., pl. h. t.

B U (P) *S* Φ φ 18.8°.

Pascal, T. I. *Articles* : 302, 303, 304, p. 251 dernière lig. à p. 253 lig. 19. (Sur l'expérience faite par Périer au sommet du Puy-de-Dôme).

[BERTOLOTTUS]. — Physicæ experimentalis lineamenta ad Subalpinos.

Taurini, e typographia regia, MDCCXCIII-MDCCXCIV, in 8°, 2 vol., pl. h. t. La préface du T. Ier est signée : Bertolottus *a Secr.*

B U (P) *S* Φ φ 124.8°.

T. II. *Institutio* V : De aere. *Articulus* II : De ejus gravitate. — N° 14. Sur Pascal et ses expériences de pression atmosphérique, p. 9-10.

ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE. — Dictionnaire de physique, par MM. Monge Cassini, Bertholon, etc., de l'Académie des Sciences.

A Paris, Hôtel de Thou, rue des Poitevins, n° 93, 1793-1822, in-4°, 4 vol.
B U (P) *S D e* 49.4°.

T. I. *Article* : Air. III. La pesanteur de l'air. Expérience de Torricelli, celles de Pascal à Rouen, de Périer à Clermont et enfin la grande expérience du Puy-de-Dôme... p. 112, col. 2 à p. 115 au milieu de la colonne I. — *Article* : Baromètre. Pascal, p. 132, col. 1.
T. III. *Article* : hydrostatique, renvoi à la machine de Pascal. — Machine de Pascal, p. 759, col. 1-2 (pour la démonstration de la pression des liquides).

CONDILLAC (Etienne Bounot de). — Œuvres, revues, corrigées par l'auteur, imprimées sur ses manuscrits autographes et augmentées de la langue des calculs, ouvrage posthume.

A Paris, imprim. Ch. Houel, an VI (1798), in-8°, 23 vol.
B U (P) *S P n* 632.8°.

T. XX. *Histoire moderne*. T. VI, *Chap. VI* : Pascal achève de démontrer la pesanteur de l'air, p. 392-393, Autre note sur Pascal, p. 394.

LIBES (A.). — Histoire philosophique des progrès de la physique.

Paris, chez l'auteur, Courcier, Michaud. — La Haye, chez Immerzeel, 1810-1813, in-8°, 4 vol.
B U (P) *S* Φ φ 110.8°.

(*Extrait de la Table*). T. II. — Pascal (Blaise). — Physicien français. Il s'empare du tube de Torricelli ; varie les expériences en employant des liquides de différente densité, et obtient d'heureux résultats, p. 75 *et suiv.* — Le premier, il a l'idée de faire servir le tube de Torricelli à mesurer les hauteurs des montagnes, et à déterminer les variations qu'éprouve la pression de l'atmosphère, p. 76 *et suiv.* — Pascal rend sensible la loi de pression qui maîtrise les fluides, p. 80. — Expérience qu'il a faite à ce sujet, *ibid.* — Pascal deduit de cette loi toutes les propriétés de l'équilibre des fluides, p. 81 *et suiv.* — Moyen ingénieux pour déterminer les conditions d'équilibre d'un solide avec un liquide dans lequel il est immergé, p. 183.

DARBEFEUILLE. — Analyse des séances de physique-chimique.

A Nantes, de l'imprimerie de Victor Mangin, 1819, in-8°, 1 f. n. ch., 236 pp.
B U (P) *S* Φ φ 132ᵃ 8°.

Pascal, p. 82 83. — Sur l'idée d'une expérience à faire par Descartes et résumé de l'expérience du Puy-de-Dôme, 10 lignes.

HAÜY (abbé). — Traité élémentaire de Physique. Troisième édition revue et considérablement augmentée.

Paris, Bachelier et Huzard, 1821, in-8, 2 vol., pl. h. t.
B U (P) *S* Φ φ 20. 8°

T. I. V. *De l'air.* — Cause de l'élévation de l'eau dans les pompes, p. 282-283, lig. 17. — Pascal. Sur l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 283, lig. 1 à 17.

BEUDANT (F.-S.). — Essai d'un cours élémentaire et général des Sciences physiques ; .. Partie physique. 2e édition.

Paris, Verdière, 1821, in-8, pl. h. t.
B U (P) *S* Φ φ 73. 8°

Chapitre VII. — De la pression de l'atmosphère à la surface de la terre et de ses différens effets, p. 322. — Du Baromètre, p. 323-325. — Expérience de Pascal sur la pression atmosphérique (Expérience du Puy-de-Dôme), p. 324, lig. 28 à la fin de la p. ; p. 325, lig. 1 à 7.

POUILLET (C. S. M. M. R.). — Elémens de physique expérimentale et météorologique.

A Paris, chez Béchet jeune,... 1827-1830, in 8, 2 tomes en 4 volumes, pl. h. t.
B U (P) *S* Φ φ 25 8°

T. I. *Chapitre VI.* — De l'équilibre des gaz et des pressions atmosphériques. — 74. Mesure de la pression atmosphérique, p. 155-156. — Relation de l'expérience de Torricelli, et un mot sur le baromètre à eau de Pascal.

PELLETAN fils. — Traité élémentaire de physique générale et médicale. Deuxième édition, revue, corrigée et augmentée, avec des planches en taille-douce.

Paris, chez Gabon, 1829-1831, in-8, 2 vol., pl. h. t.
B U (P) *S* Φ φ 28. 8°

T. I. — « Pression des liquides sur les parois latérales des vases » p. 377-378 (Il est question de la machine de Pascal). — « Des méthodes qui servent à mesurer la pression atmosphérique », p. 472-480. — Sur l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 473, lig. 13 à 20.

PÉCLET (E.). — Traité élémentaire de Physique, 2e édition.

Paris, L. Hachette, 1832, in-8, 2 vol. pl. h. t.
B U (P) *S* Φ φ 29. 8°

T. I. n. 365-379. « Mesure de la force élastique de l'air atmosphérique, p. 239-246. — n. 366. Sur l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 240, lig. 8 à 19.

TAFFE (A.) — Application des principes de mécanique aux machines les plus en usage, mues par l'eau, la vapeur, le vent et les animaux...

Marseille, typographie Feissat aîné et Demonchy, 1835, in-8°, 380 pp., 8 pl. h. t.
B U (P) *S X u* 192. 8°.

Principes relatifs aux fluides. § 57. Principe de Pascal, ou principe de l'égalité de pression des fluides, p. 65, lig. 10 à lig. 24.

JULLIEN (B.). — De quelques points des Sciences dans l'Antiquité (Physique, Métrique, Musique).

Paris, L. Hachette, 1854, 8°. B U (P) *H J m* 62a8°.

Chapitre I. Thesis de physica Aristotelis, p. 1 à 56. PASCAL, p. 11. — *Chapitre V.* L'hôtel de Condé ou le passage de la physique scolastique à celle de Descartes, p. 133-214. PASCAL, p. 143, 148, 149.

FIGUIER (Louis). — Exposition et histoire des principales découvertes scientifiques modernes. Cinquième édition.

Paris, Victor Masson, Langlois et Leclercq, M DCCC LVIII, in 8, 4 vol.

T. I. *Chapitre IV.* — Naissance de la physique moderne. Découvertes de Torricelli et de Pascal. Expérience de Périer sur le Puy-de-Dôme. Invention de la machine pneumatique.

Application de ces découvertes à la création d'un moteur universel. p. 41, lig. 19 à p. 63, lig. 13

PASCAL, p. 45, 47, 48, 49, 50 à 58 ligne 4.

Il cite *in extenso* la lettre de Pascal à Périer du 18 novembre 1647.

FIGUIER (Louis). — Les grandes inventions anciennes et modernes dans les sciences, l'industrie et les arts... Ouvrage illustré à l'usage de la jeunesse.

Paris, Hachette et Cie, 1861, gr. in-8°.

PASCAL. XIII. Le baromètre... Expériences de PASCAL : p. 167, 168, 169 (portrait).

MARTIN (Th. Henri). — Galilée, les droits de la Science et la méthode des sciences physiques.

Paris, Didier et Cie, 1868, in-12°, 4 ff. limin., VIII-428 pp.

B U (P) *S P g* 221.12°.

Chapitre IX. Galilée appliquant sa méthode à la mécanique, pp. 298-323. — PASCAL, pp. 320-321 (A propos des expériences sur le vide).

THUROT (Charles). — Recherches historiques sur le principe d'Archimède.

Revue Archéologique. Nouvelle série, T. 18 (1868), p. 389-406. — T. 19 (1869), p. 284-299. — T 20 (1869), p. 14-31.

PASCAL. — Le 3e article : T. 20, p. 17-21.

Sur l'expérience du Puy-de-Dôme et sur le *Traité de l'Equilibre des Liqueurs*.

HANKEL (Hermann). — Die Entdeckung der Gravitation und Pascal. Ein literarischer Bericht.

Zeitschrift fur Mathematik und Physik. T. XIV (1869), p. 165-173.

MILLET (J.). — Descartes. Son histoire depuis 1637, sa philosophie, son rôle dans le mouvement général de l'esprit humain. — Historique, Analyse et Examen critique des Méditations, des Principes, des Travaux de Physique et de Géométrie, des œuvres physiologiques, du Traité des passions, des Opuscules de morale. Ensemble de la philosophie de Descartes, son importance historique.

Paris, Ch. Dumoulin ; *Clermont-Ferrand, F. Thibaud*, 1870, in-8, 372 pp.

B U (P) *S P n* 281, 8°

PASCAL. — *Chapitre III*. — Travaux de mathématique et de physique. — *Mathématique*... — Descartes et Fermat... — Descartes, Roberval et Pascal : les propriétés de la Cycloïde...

Physique. — ... — Descartes et Pascal. — Cause de l'ascension des liquides dans les Corps de pompe découverte pour la première fois par Descartes ; l'expérience du Puy-de-Dôme conseillé par lui à Pascal... pp. 185-231.

NOTE : L'opinion de l'auteur est que Roberval a exercé une désastreuse influence sur Pascal et qu'il l'a empêché « *d'user de l'analyse créée par Descartes*. » [p. 193]. Il croit aussi que Pascal a écrit « *sous l'inspiration de Roberval, une histoire inexacte de la découverte des propriétés de cette courbe* » [La cycloïde]. (p. 194). M. Millet est dur pour Pascal, mais encore plus pour Roberval.

BOUTAN (A.). ALMEIDA (J. Ch. d'). — Cours élémentaire de physique suivi de problèmes. 4e édition, entièrement revue et considérablement augmentée, fig. intercalées.

Paris, Dunod, MDCCCLXX-MDCCCLXXIV, in-8, 2 vol.

B U (P) *S* Φ φ 41a. 8°

Tome I. Livre premier. — Pesanteur :

Chapitre II. — Hydrostatique. — Conséquences du principe de Pascal... Principe de PASCAL, § 113, p. 72. — § 119-120. — Première conséquence du principe de Pascal, p. 76-77. — § 120. — Deuxième conséquence du principe de Pascal, p. 77-79. — Autres conséquences (3 à 7), p. 79 à 83.

HOEFER (Ferdinand). — Histoire de la physique et de la chimie depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours.

Paris, Hachette, 1872, in-16.

B U (P) *S X d* 17. 12°

PASCAL, pp. 18-22.

THUROT (Charles). — Les expériences de Pascal sur le vide et la pesanteur de l'air.

Journal de Physique théorique et appliquée... 1re Série. T. Ier (1872), pp. 267-271.

BRUNTON (Thomas). — Esquisses morales et littéraires. Reminiscence des études. Definition de l'esprit, du goût, des sensations qui s'y rattachent et qui composent la vie intellectuelle, religieuse, morale et littéraire. Coup-d'œil rapide sur les Sciences.

Paris, E. Plon et Cie, 1874, gr. in-8, titre r. et n.

PASCAL cité : Physique, p. 449.

BONCOMPAGNI. — Intorno ad alcune lettere di Evangelista Torricelli, del P. Marino Mersenne e di Francisco du Verdus.

Bullettino di Bibliografia e di Storia della Scienze matematiche. T. VIII (1875), p. 353-381.

PASCAL, p. 359 (note) et p. 379.

* FAUTARIO (Silvio). — Autoidromotore o sistema di ruote idrauliche automotrici basato sul principio di Pascal.

Padova, P. Prosperini, 1875, in-4°, 40 pp.

MOITESSIER (A.). — L'air.

Paris, Hachette et Cie, 1875, in-16, 93 grav. s. bois (Bibliothèque des Merveilles).

PASCAL. — *Chapitre I.* — ... Expériences de Pascal, p. 13-15.

PAPILLON (Fernand). — Histoire de la philosophie moderne dans ses rapports avec le développement des Sciences de la nature. Ouvrage posthume... publié sur le désir de sa famille par Charles Lévêque...

Paris, Hachette, 1876, in-8°, 2 vol. T. Ier. XXXVI-XXXII-351 pp. - T. XXV 419 pp.

T. Ier. *Chapitre III.* Physique cartésienne. — Pascal. — Mariotte. — Sauveur. — Rœmer, p. 170-174.
PASCAL : p. 170-171.

SIRE (Georges). — Paradoxe hydrostatique de Pascal, nouvel appareil de démonstration.

Cosmos. — Les Mondes. 15e année, T. 43 (1877), p. 287 290.

SIRE (Georges). — Appareil hydrostatique de M. G. Sire pour la démonstration du paradoxe hydrostatique de Pascal.

[Description des] Instruments de précision. Instruments pour les sciences, matériel des Cabinets de Physique. — Vitrine de M. Ducretet (Exposition Universelle. Paris, 1878, Groupe II, France, classe XV, n° 113, p. 425 [C. R.].
Cosmos, Les Mondes. — 2e Série, Seizième Année (1877), n° 11, p. 425.

GIRARD (Maurice). — L'air et le vide.

La Nature, 6e Année (1878), II, pp. 218 220 et 228-230.

PASCAL : p. 219, fig. 56 et p. 220 entière, avec 2 figures. *Figure I* : Expérience du baromètre à eau faite à Rouen en 1646, signée Gilbert, p. 220 : *Figure II* : Expérience du baromètre au mercure au haut de la Tour St-Jacques la Boucherie, à Paris, p. 229.

NOLET (P.). — Machines-outils à transmission hydraulique.

La Nature... 6e Année (1878, II), p. 54-59.

L'auteur parle de Pascal à propos de la Machine hydraulique dont on lui attribue la découverte. Il cite un extrait du « Traité de l'équilibre des liqueurs... » ainsi que la figure qui s'y rapporte, p. 54-55, 1 fig.

DAGUIN (P.-A.). — Traité élémentaire de physique théorique et expérimentale avec les applications à la météorologie et aux arts industriels... 4e édition, refondue et considérablement augmentée, avec 2.000 figures environ intercalées dans le texte.

Paris, Ch. Delagrave ; *Toulouse, P. Privat,* 1878-1879, in-8°, 4 vol.

Livre II. — Des corps considérés séparément sous les trois états.
Chapitre III. — Corps gazeux... § 2 Pression atmosphérique.
I. Baromètre... p. 308-326. N. 356 : Historique et preuves expérimentales. pp. 311-313 — PASCAL, p. 312-313.

* MARANGONI (Professeur Carlo).

Apparecchi da Gabinetto e esperienze da Lezione. — Apparato per verificare il principio di Pascal, il paradosso idrostatico e l'instabilita di livelli nei pesci.

[C. R.].

Rivista scientifico-industriale delle principali scoperte ed invenzioni fatte nelle Scienze e nelle industrie... (1879), p. 431-433.

NOURRISSON. — De l'idée du plein et de l'idée du vide chez Descartes et chez Pascal.

Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques. Compte-rendu... T. 116 (1881), p. 59 à 87.

H. V. — Descartes, Pascal, Torricelli ou les véritables origines du baromètre. [C. R.].

Cosmos. — Les Mondes... T. 54 (1881), p. 515-518.

HAVET (Ernest). — Descartes et Pascal [C. R.] de Nourrisson : Pascal physicien et philosophe...

Revue politique et littéraire (*Revue bleue*) 3e Série, T. X. (1885), p. 281-283.
Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques. Compte-rendu... T. 124 (1885, II), p. 947.

HAVET (Ernest) et NOURRISSON. — Discussion sur Pascal [au sujet de l'expérience du Puy-de-Dôme].

Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques. Compte rendu..., T. 125 (1886, I), p. 154-171.

* BOUQUET. — Rouen aux principales époques de son histoire jusqu'au XIXe siècle. 2e édition, revue et considérablement augmentée.

Rouen, Augé, 1886, in-4°.

PASCAL, p. 94. Expérience sur le vide faite à Rouen.
La première édition est de 1880.

* BOUQUET. — Pascal à Rouen.

Journal de Rouen, 10 mai 1887- ? Juillet 1888.

ADAM (C.). — Pascal et Descartes. — Les expériences du vide (1646-1651).

Revue philosophique de la France et de l'étranger. — T. XXIV (1887, II), p. 612-624. — T. XXV (1888, I), p. 65-90.

BOUQUET. — [Communication sur la découverte de l'endroit où Pascal fit, à Rouen, ses expériences sur le vide en 1646].

« ... Le Président se disposait à lire une partie de l'article du *Journal de Rouen*, 10 mai 1887, où elle est résumée... »

L'auteur ajoute quelques détails. — Dans l'ouvrage de Tissandier, l'OCÉAN AÉRIEN, se trouve une gravure représentant la « *première expérience de baromètre à eau, exécutée par Pascal.* »... On place la scène dans la Cour du Couvent de St-Amand, mais Tissandier, en réponse à une lettre (*le* 29 *novembre* 1883) dit

que la gravure a été faite d'après des documents écrits, et la maison faite de fantaisie par le dessinateur.

Daguin, dans son « *Traité élémentaire de physique théorique et pratique* » dit que l'expérience eut lieu « place de la Venerie ».

De Girancourt, dans « *Nouvelles études sur la verrerie de Rouen* » pense que Pascal fit son expérience : Place de la Verrerie, faubourg St-Sever.

Voir encore Bouquet : « *Rouen aux principales époques de son histoire* ».

Flammarion (Camille) donne dans « l'*Atmosphère* », livre II, une figure dénommée : « Expérience faite à Rouen par Pascal pour constater la pression atmosphérique au moyen d'un grand baromètre 1646 ». Il y a erreur de position et la gravure est une pure fantaisie.

Bulletin de la Commission des Antiquités de la Seine-Inférieure... T. VIII (1888), p. 378-380, et *Journal de Rouen, juillet* 1888.

NOURRISSON. — Pascal physicien et philosophe, 2e édition.

Paris, Perrin et Cie, 1888, in-12°, CXXVII-282 pp., 1 f. n. ch. pour la table.

Voir surtout dans la préface : Défense de Pascal, les pp. C-CXXVII.
La 1re édition avait paru, sans cette préface, en 1885.

LASSWITZ (Kurd). — Geschichte der Atomistik von Mittelalter bis Newton.

Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1890, in-8°, 2 vol.

Pascal. — T. II : p. 94 et n 3, à propos du baromètre ; cité : p. 124 ; Sur le vide et l'expérience du Puy-de-Dôme, p. 135, 136 et 138 ; Fermat, Roberval et Pascal, p. 548 :

ENCYCLOPOEDIA (the) britannica or a dictionary of arts, sciences, and general literature. Ninth edition.
Edinburgh, Adam and Ch. Blach, MDCCCLXXV-MDCCCLXXXVIII, in 4°, 24 vol.

T. III. — Article : *Barometer* [signé : A. B.], p. 381a à 387b.

Pascal : p. 385a, lig. 31 à 39.

JAMIN. — Cours de physique de l'Ecole polytechnique.
Quatrième édition, augmentée et entièrement refondue par M. Bouty.

Paris, Gauthier-Villars et fils, 1891, in-8°, 4 vol. en 5 parties.

Pascal. — T I. *Chapitre II.* Hydrostatique... Principe de Pascal, p. 135-137 ; *Chapitre IV.* — Equilibre des gaz. — Baromètre... Mesure de la pression d'un gaz, p. 168-170.

GARIEL. — Cours de physique médicale. 3e édition, entièrement refondue, avec 505 gravures.

Paris, F. Savy, 1892, in-8°, 964 pp.

Pascal : n° 75. De la pression atmosphérique : p. 109, lig. 28-29 ; Sur l'expérience du Puy-de-Dôme : p. 110, lig. 8-12.

VIOLLE (J.). — Cours de Physique.

Paris, G. Masson, MDCCCLXXXIII MDCCCXCII, in-8°, 2 T. en 4 parties.
B U (P) *Us sc.* 55. 8°.

T. Ier. 2e partie. *Livre III* — Principales propriétés des liquides. *Chapitre II*. Hydrostatique. 1. Principe de Pascal, p. 529-554.

PELLAT (H.). — Cours de physique à l'usage des élèves de la classe de mathématiques spéciales. 2e édition.

Paris, Paul Dupont, 1893, in-8, 2 vol. B U (P) *S* Φ φ 252.8°.

T. II. *Livre V*. — Hydrostatique. Capillarité. Pneumatique. — Hydrodynamique, p. 87-379. — *Chapitre Ier*. Pressions. § 9. 4° conséquence ; Principe de PASCAL, p. 97, lig. 11 à p. 98, lig. 14.

FOUILLÉE (Alfred). — Les grands écrivains de la France. Descartes.

Paris, Hachette, 1893, in-16 [signé in-8°], portr., 206 pp., 1 f. n. ch.
B U (P) *H B g* 4624. 12°

Chapitre III : La physique de Descartes, p. 60-64. PASCAL : p. 62-63.

WINKELMANN (Dr A.). — Handbuch der Physik unter Mitwirkung von Prof. E. Auerbach... herausgegeben von Dr. A. Winkelmann.

Breslau, Ed. Trewend, 1891-1894, in-8°, 4 vol.
B U (P) *S* Φ φ 529 *et* 530. 8°.

T. Ier. PASCAL. — Hydrostatiches Paradoxon, p. 343 ; Abnahme des Luftdruckes mit den Hoehe, p. 546.

* BRUNHES (Bernard). — Le mécanisme cartésien et la physique actuelle.
La Quinzaine (1895), 1er juillet, 15 décembre ; (1897), 15 janvier.

TANNERY (Paul). — La Physique. — Descartes physicien :

Revue de métaphysique et de morale. T. IV (1896), p. 478-488.

PASCAL, à propos de l'Expérience du Puy-de-Dôme, p. 485, 486, 487.

GÜNTHER (S.). — Histoire des origines de la loi newtonienne de la gravitation.

Bibliothèque du Congrès international de philosophie. Paris, Colin, 1900-1902, gr. in-8, 4 vol. B U (P) *S P n* 1167. 8°

T. III (1901). Logique et Histoire des Sciences.
PASCAL. — P. 62, lig. 3 à la fin de la page et toute la page 63.

LALBALETRIER. — Pascal et les lois de l'attraction. — Résumé de la discussion soulevée devant l'Académie des Sciences au sujet de la gravitation universelle [en 1867-1869, par Michel Chasles, trompé par les faux autographes de Vrain-Lucas].

Mémoires de la Société d'agriculture, Sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

5e Série. T. II (1902), p. 220-239 *Suivi de :* PAPELIER : Rapport sur le mémoire qui précède (Séance du 21 novembre 1902), p. 240-244.

MULLER-POUILLET. — MULLER-POUILLET's Lehrbuch der Physik und Meteorologie. Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage von Leop. PFLAUNDER. In drei Bände, mit 2981 Abbildungen und 13 Tafeln...

Braunschweig, Fred. Vieweg und Sohn, 1902-1890, in-8, 3 T. en 4 vol.

B U (P) *S* Φ *φ* 443.8°

PASCAL cité. T. 1er, page 376.
Le tome 1er est un nouveau tirage paru en 1902.

SCHOR (Dr). — Simon Stevin und das hydrostatische Paradoxon.

Bibliotheca mathematica (ENESTROEM). 3e série. T. III (1902), pp. 198-203.

PASCAL, pp. 200 à 203.

MACH (Ernest). — La mécanique. — Exposé historique et critique de son développement. Ouvrage traduit sur la 4e édition allemande par Emile Bertrand, avec une introduction par Emile Picard.

Paris, A. Hermann, 1904, in-8.

B U (P) *S X m* 115. 8°

Chapitre I. — Développement des principes de la statique, p. 15-118 ; § VII. Les principes de la Statique dans leur application aux gaz : p. 102 à p. 118. PASCAL : § 5, p. 109-111.

DUHEM. — Le Principe de Pascal. — Essai historique.
Divisions de l'article :
I. Quelques extraits du « Traité de l'Equilibre des Liqueurs ». — II. L'influence du P. Marin Mersenne. — III. L'influence de Simon Stevin. — IV. L'influence de Giovanni-Battista Beneditti. — V. L'influence de Galilée. — VI. L'influence de Descartes. — VII. L'influence de Torricelli. — VIII. Quel fut l'objet de Pascal en composant le « Traité de l'Equilibre des liqueurs ».

Revue générale des Sciences, (1905, II), p. 599-610.

ANONYME.

DUHEM. — Le principe de Pascal [Sur l'équilibre des liqueurs] [C. R].
Revue des Questions scientifiques... (1906), p. 342.

DUHEM (P.). — Les sources des théories physiques. Les origines de la Statique.

Paris, A. Hermann, 1905-1906, in-8, 2 vol. B U (P) *S X m* 114 8°

Extrait de la Table : Blaise PASCAL : T. I, pp. 296, 312, 352. — T. II, pp. 148, 150, 186, 193-195, 205, 208, 224, 233.
Etienne PASCAL : T. I, pp. 296, 312, 334. — T. II, pp. 159, 169-172, 175, 178, 181-183, 342.

FLAMMARION (Camille). — L'atmosphère et les grands phénomènes de la nature. — Ouvrage contenant cent cinquante-sept figures insérées dans le texte.

Paris, Hachette et Cie, 1905, gr. in-4° carré.

B U (P) *S* Φ φ 106. 4°

Chapitre IV. — Poids de l'atmosphère terrestre. — Le baromètre et la pression atmosphérique, p. 35 à 46.
PASCAL p. 36... « Quatre ans plus tard, en 1646, Pascal renouvela l'expérience en France .. »
Expérience de Rouen, p. 37. — Expériences sur le Puy-de-Dôme et la Tour St-Jacques, p. 38.
Fig. 18 (p. 39). — Expérience faite à Rouen par Pascal pour constater la pression atmosphérique au moyen d'un grand baromètre (1646).
Fig. 20 (p. 41). Expérience barométrique de Pascal sur la Tour St-Jacques, à Paris (1648).

BAKKER (G.). — Zustandes u. d. Abweichung von Pascal'schen Gesetz. Kontinuität d. Gasform und Flüssig, in d. Kapillarschicht.

Archiv der Physik, 4° Série (1906). T. 20, p. 981-993.

MATHIEU (Félix). — Pascal et l'expérience du Puy-de-Dôme.

Revue de Paris [Nouvelle Série].
(1906) T. II, p. 565-589 ; 772 794. — T. III, p. 179-206.
(1907). T. II, p. 176-224 ; p. 347-378 ; p. 835-876.

NOTE Il manque une conclusion définitive à ces divers articles, ainsi que les mots « *à suivre* » semblent l'indiquer.

BRUNSCHVICG. — A propos de « Pascal et l'Expérience du Puy-de-Dôme ».

Correspondance. — Union pour la Vérité. Première année (1906), n° 2, p. [141]-161.

C'est une réponse aux articles que M. Félix Mathieu avait publiés dans la *Revue de Paris* en 1906.

DUHEM (P.). — Le P. Marin Mersenne et la pesanteur de l'air.
Première partie : Le P. Mersenne et le poids spécifique de l'air, p. 769-789. — *Deuxième partie* : le P. Mersenne et l'Expérience du Puy-de-Dôme, p. 809-817.

Revue Générale des Sciences (1907, II), p. 769-789 ; 809-817.

PASCAL, p. 810, col. 2, lig 41 à p. 817.
NOTE. — L'auteur attribue le projet de l'Expérience du Puy-de-Dôme, non à Descartes ou à Pascal même, qui l'a fait exécuter, mais au P. Mersenne. L'article entier traite cette question.

JALOUSTRE (Elie). — Pascal faussaire. Réponse à une accusation de faux portée contre Pascal.

L'Avenir du Puy-de-Dôme (1906), n° 3848.

C'est encore une réponse contre les accusations que M. F. Mathieu a porté contre Pascal dans les articles parus dans la *Revue de Paris*.

LEFRANC (Abel). — Défense de Pascal. — Pascal est-il un faussaire ? et Post-Scriptum à la défense de Pascal.

Revue politique et littéraire (1906, II), p. 161-165 ; 196-203 ; 229-236 ; 304-305.

Un article dirigé encore contre la théorie de M. Félix Mathieu.

MICHAUD. — Un poète ami de Pascal. — Dalibray.

Revue latine (1906), 25 sept., p. 561-569.

Sonnet sur la machine arithmétique : p. 561 ; Sonnet sur le vide : p. 562-563.
Sans intervenir officiellement dans le débat soulevé par M. F. Mathieu contre M. L. Brunschvicg, l'auteur signale un sonnet fait en faveur de Pascal après son expérience sur le vide.

REY (Abel). — [Problèmes et Controverses]. Pascal et l'expérience du Puy-de-Dôme.

Revue de Synthèse historique, T. 13 (1906, II), p. 143-160.

L'auteur paraît admettre qu'une partie des arguments de M. F. Mathieu contre Pascal subsiste toujours et que les réfutations tentées n'ont pas éclairci la question.

* BRUNSCHVICG (L.). — Pascal a-t-il volé Auzout ?

Journal des Débats, 1er mai 1907.

Toujours en réponse aux articles de M. F. Mathieu.

HAVET (Louis). — La lettre de Blaise Pascal à Florin Périer.

Revue politique et littéraire (1907, II), p. 225, 257, 292, 321.

L'auteur admet d'abord que l'expérience de Pascal n'est pas semblable à celle décrite par Pecquet et que cette expérience peut être réalisée sans machine pneumatique.

JALOUSTRE (Elie). — Réponse à une accusation de faux portée contre Pascal.

Bulletin historique et scientifique de l'Auvergne... (1907), nos 4 et 5, pp. 139-147.

M. Jaloustre prend entièrement le parti de Pascal contre M. F. Mathieu.

MILHAUD (G.). — Pascal et les expériences du vide.

Revue scientifique (1907, I), p. 769-777.

L'auteur prend la défense de Pascal et dit dans sa conclusion : « M. Mathieu ne m'a pas prouvé que l'hypothèse du faux et des mensonges est nécessaire. »

MONOD (Gabriel). — Critique des articles de Félix Mathieu sur l'expérience du Puy-de-Dôme [*Revue de Paris*] et des réponses faites par MM. Duhem, Brunschvicg, Abel Lefranc.

Revue historique, T. 94 (1907, II), pp. 113-115.

PÉGUY (Charles). — De la situation faite à l'histoire et à la Sociologie dans les temps modernes.

Cahiers de la Quinzaine, 8e Série, 3e cahier, S. D. *Paris*, 8 *rue de la Sorbonne* (paraissant seize fois par an), in-8°.

« A quel point tous les instruments du monde, modernes, et tous les appareils, quand la probité est nulle, ne servent plus à rien, *ne servent pas à rien*, comme disait le vieux, a quel point en un mot — en un mot d'un autre vieux, d'un plus vieux encore. *Science sans conscience est la ruine de l'ame*, on l'a vu assez récemment, par le scandale, d'ailleurs parfaitement inutile, provoqué par cet imposteur de Mathieu, ou Matthieu, un des plus grands imposteurs que la terre ait jamais porte. Je parle naturellement du Mathieu qui n'est ni évêque ou archevêque, au moins dans l'Eglise romaine apostolique, ni Cardinal, ni membre de l'Académie française, p. 21. »

Allusion manquant de courtoisie envers M. Félix Mathieu, auteur des articles de « Pascal et l'experience du Puy-de-Dôme » cités ci-dessus et dont la bonne foi et l'erudition sont incontestés.

STROWSKI. — La lettre de Blaise Pascal à Florin Perier à propos du récit de l'expérience du vide rapportée par le P. Noël dans : *Gravitas comparata*.

Revue politique et littéraire (1907, II), p. 429-430.

THIRION (J.) S.-J. — Pascal. L'horreur du vide et la pression atmosphérique [Synthèse et critique des articles de F. Mathieu et des réponses qu'on y a faites.]

Revue des Questions scientifiques. 3e Série, t. XII (1907), p. 383-450. — T. XIII (1908), p. 149-251. — T. XV (1909), p. 149-201.

LALANDE (André). — Philosophy in France.

The philosophical Review. T. XVI. 4 (1907), p. 357-386.
PASCAL : § IV, p. 374 à la fin.

Sur la polémique entre F. Mathieu et les défenseurs de Pascal, au sujet de ses expériences sur le vide.

JALOUSTRE (Elie). — Le faux imputé à Pascal.

Clermont-Ferrand, Société anonyme du « Moniteur du Puy-de-Dôme » et des Imprimeries G. Mont-Louis, 1908, in 8°, 8 pp.

Extrait de : Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès de 1908 à Clermont-Ferrand.

LATREILLE (C.). — J. de Maistre et le Jansénisme.

Revue d'histoire littéraire de la France. 15e Année (1908), p. 391-425.

Il est question de Pascal, soit en citation, soit à propos de ses Provinciales, aux pages : 396, 398, 399 a 403, 405 a 416, 420 à 424 ; aux pp. 407, 408 l'auteur cite un passage du lieutenant Perrier sur l'expérience du Puy-de-Dôme et sur la priorité des découvertes relatives à la pesanteur de l'air.

Les ouvrages suivants, bien que ne contenant pas le nom de Pascal, sont à citer pour deux raisons. La première parce qu'ils ont servi et ont été cités dans la polémique soulevée par M. F. Mathieu ; la seconde, c'est qu'ils peuvent éclaircir certains points des connaissances que l'on possédait soit sur la pesanteur de l'air, soit sur les diverses théories sur le vide. La plupart de ces ouvrages nous ont été signalés par M. F. Mathieu et M. P. Duhem.

BALIANI (Joannes Baptista).
De motu naturali gravium solidorum...

Genvæ, ex typog. Jo. Mar. Farroni, Nicolaï Pesagrii, et Petri Francisci Barberii, MDCXXXVIII, in-4°, 43 pp.

B U (P) *S X e* 217 4° B N *V.* 7090.

Il existe, du traité cité, deux éditions, tellement distinctes qu'elles constituent presque deux ouvrages différents :

1° De motu naturali gravium solidorum Ioannis Baptistæ Baliani Patritii Genuensis.

Genuae, Ex Typographia Io : Mariæ Farroni, Nicolai Pesagnij, et Petri Francisci Barberij, Soc. MDCXXXVIII. Superiorum permissu, pet. in-8°, 44 pp.
Il n'y est aucunement question de l'écoulement des liquides.

2° De motu naturali gravium solidorum et liquidorum Io : Baptistæ Baliani Patritii Genuensis.

Genuae, Ex Typographia Io : Mariæ Farroni. 1646. Superiorum permissu, in-8°, 174 pp., non compris la table.
L'écoulement des liquides y est l'objet d'une étude qui occupe les pp. 115-174.

RÉSOLUTION des expériences nouvelles touchant le vuide.

A Paris, chez Pierre des Hayes, MDCXLIII, avec privilège du Roy, in-8°, 1 8. n. ch., 64 pp.

B N *R.* 13516.

ZUCCHI (Nicolaus). — Nova de machinis philosophia In qua, Paralogismis Antiquæ detectis, explicantur Machinarum vires Vnico Principio, singulis immediato Authore Nicolao Zucchio parmensi societatis Iesv Olim Professore Mathematicæ In Collegio Romano. Accessit exclusio vacui contra noua experimenta, contra vires Machinarum. Promotio Philosophiæ Magneticæ Ex ea novum argumentum contra systema Pythagoricum. *Initium Operis Proposita distinctius exhibet, Errata, suis locis asterisco notata, corrigit.*

Romæ, Typis Hæredum Manelphij. M DC.XXXXIX, svperiorvm permissv.
p. 99 : Pars qvarta De Comparatione virtutis motivæ per Machinam, cum Resistitiuo penetrationi, et inductioni vacui inter corpora.

(La discussion du vide se poursuit jusqu'à la p. 144. Le nom de Pascal n'y est pas cité). — Notes communiquées par M. P. Duhem.

MOUSNERIUS (Petrus). — Tractatus physicus de motu locali, in quo effectus omnes, qui ad impetum, motum naturalem, violentium et mixtum pertinent explicantur. Et ex principiis physicis demonstrantur.,. cuncta excerpta ex prælectionibus R. P. Honorati Fabry.

Lugduni, Joannem Champion. MDCXLVI, in-4°, 15 ff. n. ch.,446 pp., 2 ff. n. ch.
B. N. *R*. 3556

SANCTUS VINCENTIUS (S. J. P. Gregorius.). — Opus geometricum Quadraturæ Circuli et sectionum Coni decem libris comprehensum.

Antverpiæ, Joh. et Jacob. Meursios, M.DC.XLVII. fol., 2 vol., frontisp.
B U (P) *S X e 40. fol.*

KIRCHERUS (Athanasius). — Musurgia universalis sive ars magna consoni et dissoni in X. libros digesta...

Romæ, e typog. Hæredum Francisci Corbelletti, M.DC.LX, in-fol., 2 vol. (le t. IIe est indiqué : *Romæ, typis Ludovici Grignani*, M.DC.LX).
B U (P) *S A m 3 fol.*

T. Ier. *Lib.* I, *Caput VI.* Digressio utrum in vacuo fieri possit sonus, p. 11-12 (Consacré à un résumé de l'Expérience de Torricelli).

BERIGARD (Claude). — Circulus Pisanus Claudii Berigardi Molinensis olim in Pisano, iam in Lyceo Patauino Philosophi prim.

De veteri et peripatetica Philosophia in Aristotelis libros octo Physicorum. Quatuor de cœlo. — Duos de ortu et interitu. — Quatuor de meteoris et tres de anima...

Opus in hac secunda editione auctius et retractatius.

Patavii, M.DC.LXI, *typis Pauli Frambotii*, superiorum permissu, in-4°. 7 ff. n. ch. 1re Partie : p. 1-203 ; 1 f. bl. — 2e Partie : Titre [l'édition n'est pas indiquée, la date est de 1660]. 2 ff. n. ch., p. 205-355, 2 ff. bl. — 3e Partie : (1660), 2 ff. n. ch., p. 357-583. — 4e Partie : Titre (1661), 2 ff. n. ch., p. 585-729. — Index rerum.... 12 ff. n. ch. B. N. *R*. 2949.

1re *Partie* : De vacuo, circul. IX, p. 51-56.

CLERKE (Gilbertus). — Tractatus de restitutione Corporum in quo experimenta Torricelliana et Boyliana explicantur et rarefactio cartesiana defenditur : Per modum responsionis epistolicæ ad virum doctissimum Franciscum Linum...

Londini, Thomson, 1662, in-8°, 4 ff. n. ch., 96 pp.
B N. *R*. 14607. et B Ars. 132. 4184 *Sc. A*.

Erreur de pagination à la fin ; la p. 94 mq.

DU HAMEL (Joan-Bapt.). — De consensu veteris et novæ philosophiæ libri duo...

Parisiis, apud Carolum Savreux, CIC, IϽ. C.LXIII, in-4°, 13 ff. limin. sans le titre n. ch., 280 pp.
B U (P) *S* Φ ♀ 161. 4°.

Liber II. Caput tertium. — De Aëre. — I. Quis sit aeris usus, quibus constet particulis. — II. Quæ illius natura. — III. Quid æther. — IV. Variis experimentis vis aeris elastica demonstratur. — V. De nuperis experimentis quæ in Angliâ facta idem apertius ostendunt. — VI. Qualitates aeris inquiruntur, p. 217 a 227.

CASTELLI (Benoist). — Traicté de la mesure des eaux courantes.... traduit

d'italien en françois avec un discours de la jonction des mers... [par SAPORTA].

A Castres, Bernard Barcouda, 1664, in-4, 5 ff. n. chif., 56 pp.

La première édition italienne est :

CASTELLI (don Benedetto). — Della misura dell'acque correnti di don Benedetto CASTELLI Monaco Cassinense.

Au verso du titre, une gravure représente un pont sur le parapet duquel on lit :

Della misura dell'acque correnti. Au dessous de cette gravure :

In Roma, Per Francesco Cavalli, 1639. Con licenza de'Superiori.

Le Traité de Torricelli n'est pas en l'édition italienne. Il a paru pour la première (et unique ?) fois en latin dans Opera geometrica Evangelistæ Torricellii.

De Solidis Sphæralibus	De solido Hyperbolico
De Motu	Cum Appendicibus de
De Dimensione parabolæ	Cycloide, et Cochlea.

p. 1. Titre du Traité DE SPHŒRA Tt Solidis Sphœralibus libri duo.

Au bas de la p. : *Florentiæ Typis Amatoris Masse et Laurentij de Landis* 1644- Superiorum permissu.

A la p. 95, se trouve le titre suivant :

De motu gravium, Naturaliter descendentium, Et Projectorum Libri Duo. In quibus ingenium naturæ circa parabolicam lineam Ludentis per motum ostenditur. Et universa Projectorum doctrina unius descriptione semicirculi, absolvitur.

p. 97. — De motu gravium Naturaliter descendentium, Liber primus.

p. 154. — De motu Proiectorum. Liber secundus.

A la fin de ce second livre, se trouve le traité sur l'écoulement de l'eau sous forme d'un appendice intitulé :

p. 191. De motu aquarum.

Cet appendice prend fin au bas de la p. 203.

A la suite et sans changement de pagination, se trouve :

TORRICELLI (Evangeliste). — Traicté du mouvement des eaux.. traduit [par Saporta]. *Castres*, 1664, pp. 57 à 87.

FABRI (R. P. Honoratus). — Dialogi physici, in quibus de motu terræ disputatur, marini æstus nova causa proponitur, necnon aquarum et mercurii supra libellam elevatio examinatur...

Lugduni, sumptibus Christophori Fourmy, M.DCLXV, in-4°, 2 ff. n. ch., 218 pp., Index 8 ff.

PETIT (P.). — Dissertation sur la nature des Comètes... avec un Discours sur les prognostiques des Eclipses et autres matières curieuses.

A Paris, chez Thomas Jolly, M.DCLXV, avec privilège du Roy, in-4°, 350 pp., 18 ff. n. ch.

BERNIER (F.). — Abrégé de la philosophie de M. Gassendi, par F. Bernier. Docteur en médecine de la Faculté de Montpellier.

A Paris, chez Jacques Langlois..., et Emmanuel Langlois, M.DC.LXXIV, avec permission, in-12°, 5 ff. n. ch., lxxj pp. et 509 pp.

B U (P) *S P g* 94. 12°

Pascal n'est pas cité, mais les théories de Descartes sur les atomes et le vide sont expliquées.

DECHALES (R. P. Claudius Franciscus Milliet). — Cursus seu mundus mathematicus... nunc primum in lucem prodit...

Lugduni, ex officina Anissoniana, M.DC.LXXIV, in-fol., 3 vol., titre r. et n.

B U (P) *S X d* 12 *fol.*

DU HAMEL (Joannes-Baptista). — Regiæ Scientiarum Academiæ Historia, in qua præter ipsius Academiæ originem et progressus, variasque dissertationes et observationes per triginta annos factas, quamplurima experimenta et inventa, cum physica, tum mathematica in certum ordinem digeruntur.

Parisiis, apud Stephanum Michallet, M.DCXCVIII, cum privilegio regis, in-4°.

B U (P) *S J c* 35. 4°

Lib. IV. — *Caput primum.* De pondere aeris, p. 371-373. — § IV. *Mention de l'expérience du Puy-de-Dôme par Périer*, 9 lignes.

HOBBES (Thomas). — Thomæ Hobbes Malmesburiensis Opera philosophica quæ latine scripsit omnia in unum corpus nunc primum collecta studio et labore Guillelmi Molesworth.

Londini, Joh. Bohn, MDCCCXXXIX-MDCCCXLV, in-8, mais signé en in-4, 4 vol.

B U (P) *S P n* 186. 8°

T. IV : Dialogus physicus de natura aeris, conjectura sumpta ab experimentis nuper Londini habitis in collegio Greshamensi. Item de duplicatione cubi. p. 233 à 296.

DUTENS (L.). — Origine des découvertes attribuées aux modernes, où l'on démontre que nos plus célèbres philosophes ont puisé la plupart de leurs connaissances dans les ouvrages des anciens ; et que plusieurs vérités importantes sur la Religion ont été connues des Sages du Paganisme... 4e édition, augmentée...

A Paris, Gabriel Dufour, 1812, in-8, 2 vol.

B U (P) *S D c* 13. 8°

Chapitre XIV. — De l'éther, de l'air, de sa pesanteur et de son élasticité, p. 240-250.

La première édition a paru en 1766 anonyme ; la seconde en 1776 et la troisième à Londres en 1796.

POLINIÈRE (Pierre). — Expériences de physique... Seconde édition, revue et beaucoup augmentée.

A Paris, chez Jean de Laulne ; Claude Jombert, 1718, in-12°, 2. T. en 1 vol., pl., h. t., 4 ff. n. ch., 553 pp., 11 ff. 1/2 non chiffrés.

B U (P) S Φ φ 102. 12°

LIARD (Louis). — Descartes.

Paris, Germer-Baillière, 1882, in-8°, 300 pp.

B U (P) *S Pg* 4^h. 8°

EDITIONS DES ŒUVRES COMPLÈTES

EXTRAITS ET COMPTES RENDUS

ŒUvres de BLAISE PASCAL... [publiées par l'Abbé BOSSUT].

A la Haye, chez Detune, libraire, MDCCLXXIX, in-8º, 5 vol., titre rouge et noir.

Les Œuvres scientifiques sont réparties de la manière suivante :

T. IV. — Essai sur les coniques (1640), p. [1]-7, lig. 12. — Machine arithmétique (1645). A Monseigneur le Chancelier, p. 7-11. — Avis nécessaire à tous ceux qui auront curiosité de voir la machine arithmétique, et de s'en servir, p. 12-24. — Lettre de Pascal à la reine Christine en lui envoyant la machine arithmétique (1650), p. 25-29. — Privilège du roi pour la machine arithmétique (1649), p. 30-33. — Description de la machine arithmétique de Pascal par M. Diderot, p. 34-50. — Nouvelles expériences touchant le vuide (1647) : Au lecteur, p. 51-57, lig. 7 ; Abrégé de la première partie dans laquelle sont rapportées les conséquences de ses expériences, touchant la matière qui peut remplir cet espace vuide en apparence, divisées en plusieurs propositions, avec leurs démonstrations, p. 65, lig. 5 à p. 66, lig. 18 : Abrégé de la conclusion dans laquelle je donne mon sentiment, p. 66, lig. 19 à p. 68. — Lettre du P. Noël, Jésuite à Pascal (1647), p. 69-75. — * Réponse de Pascal au P. Noël (1647), p. 76-91, lig. 12. — * Réplique du P. Noël (1647), p. 91, lig. 13 à p. 108, lig. 7. — Le Plein du Vuide par le P. Noël, à Mgr le Prince de Conti (1648), p. 108, lig. 8 à p. 146. — * Lettre de Pascal à M. Le Pailleur, au sujet du P. Noël, jésuite (1647), p. 147-177, lig. 15 — Lettre de M. Pascal, le Père, au P. Noël (1648), p. 177, lig. 16 à p. 197. — Lettre de Pascal à M. de Ribeyre, premier président de la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, au sujet de ce qui fut dit dans le Prologue des thèses de philosophie soutenues en sa présence dans le Collège des Jésuites de Montferrand, le 25 juin 1651, p. 198-214, lig. 8. — Réplique de M. de Ribeyre à la lettre (1651), p. 214, lig. 9 à p. 217. — Réplique de Pascal à M. de Ribeyre (1651), p. 218-221. — Traité de l'équilibre des liqueurs, p. 222-254. — Traité de la pesanteur de l'air, p. 255-313. — Conclusion des deux précédents traités, p. 314-325. — Fragment d'un autre plus long ouvrage de M. Pascal sur la même matière, divisé en Parties, Livres, Chapitres, Sections et Articles, dont il ne s'est trouvé que ceci parmi ses papiers, p. 326-337, lig. 2. — Autre Fragment sur la même matière, consistant en Tables, dont on a trouvé que sept, intitulées comme s'ensuit... p. 337, lig. 3 à p. 344. — Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs, projetée par le sieur B. Pascal pour l'accomplissement du Traité qu'il a promis dans son abrégé touchant le vuide ; et faite par le Sieur F. Périer, en une des plus hautes montagnes d'Auvergne, appellée vulgairement le Puy de-Domme, p. 345-369, lig. 10. — Copie d'une lettre écrite par M. Chanut à M. Périer, à Stockholm le 28 mars 1650, p. 369, lig. 11 à 370. — Copie d'une autre lettre du même sieur Chanut audit sieur Périer. A Stock-

holm, le 24 septembre 1650, p. 371-372, lig. 8. — Nouvelles expériences faites en Angleterre, expliquées par les principes établis dans les deux traités précédents de l'Equilibre des Liqueurs, et de la pesanteur de la masse de l'air, p. 372, lig. 9 à p. 389, lig. 5. — Lettre de MM. Pascal et de Roberval à M. Fermat, sur un principe de géostatique, mis en avant par ce dernier, p. 389, lig. 6 à p. 407. — Celeberrimæ matheseos Academiæ parisiensi, p. 408-411. — I. Lettre de Pascal à Fermat, p. 412-422. — Table dont il est fait mention dans la lettre précédente, p. 423. — II. Lettre de Pascal à Fermat, p. 424-435, lig. 10. — *I. Lettre de Fermat à Pascal, p. 435, lig. 11 à p. 437, lig. 16. — *II. Lettre de Fermat à Pascal, p. 437, lig. 17 à p. 441, lig. 17. — *III. Lettre de Fermat à Pascal, p. 441, lig. 18 à p. 442. — III. Lettre de Pascal à Fermat, p. 443. — Lettre de Fermat à M. de Carcavi, p. 444-445, lig. 7. — IV. Lettre de Fermat à Pascal, p. 445, lig. 8 à la fin de la p. 445. — Lettre de Pascal à Fermat, p. 446-448, lig. 13. — Lettre de M. Fermat à M***, p. 448, lig. 14 à la fin de la p. 448. — *Porismata duo : autore Petro Fermat, p. 449-450, lig. 22. — Solutio problematis a Domino Pascal propositi eodem autore Fermat, p. 450, lig. 23 à p. 454, lig. 19. — Lettre de M. Sluze, Chanoine de la Cathédrale de Liège, traduite de l'italien en françois pour répondre à M***, p. 454, lig. 20 à p. 456. — 9 planches hors texte comprenant : Sections coniques, 1 pl. — Machine arithmétique, 2 pl. — Equilibre des Liqueurs, 2 pl. — Pesanteur de l'air, 2 pl. — Problème de géostatique, 1 pl. — Problème de Fermat, 1 pl.

T. V. — Traité du triangle arithmétique, p. [1] à p. 19, lig. 3. — Divers usages du triangle arithmétique, dont le générateur est l'unité, p. 19, lig. 4 à la fin de la p. 19. — Usage du triangle arithmétique pour les ordres numériques, p. 20-23, lig. 13. — Usage du triangle arithmétique pour les combinaisons, p. 23, lig. 14 à p. 32, lig. 9. — Usage du triangle arithmétique pour déterminer les partis qu'on doit faire entre deux joueurs qui jouent en plusieurs parties, p. 32, lig. 10 à p. 54, lig. 13. — Usage du triangle arithmétique pour trouver les puissances des binomes et apotomes, p. 54, lig. 14 à p. 58. — Traité des ordres numériques, p. 59-67, lig. 6. — De numericis ordinibus tractatus, p. 67, lig. 7 à la fin de la p. — De numericorum ordinum compositione, p. 68 et 69. — De numericorum ordinum resolutione, p. 70 à p. 73, lig. 7. — De numericorum ordinum resolutione. Problema III, p. 73, lig. 8 à la fin de la p. 73. — De numericorum ordinum summâ, Problemâ IV, p. 74-75. — De numerorum continuorum productis, seu de numeris qui producuntur ex multiplicatione numerorum serie naturali procedentium, p. 76-80. — Producta continuorum resolvere seu resolutio numerorum qui ex numeris progressione naturali procedentibus producuntur, p. 81-84, lig. 10 — Numericarum potestatum generalis resolutio, p. 84, lig. 11 à p. 89. — Combinationes, p. 90 à p. 111. — Potestatum numericarum summa, p. 112-122. — De numeris multiplicibus ex solâ characterum numericorum additione agnoscendis, p. 123-134. — Problemata de Cycloïde, proposita mense junii 1658, p. 135-139, lig. 9. — Ex eodem argumento additamentum, p. 139, lig. 10 à p. 141. — Réflexions sur les conditions des prix attachés à la solution des problèmes concernant la Cycloïde, p. 142-155. — Annotata in quasdam solutiones problematum de Cycloïde, p. 156-162. — Histoire de la roulette, appelée autrement Trochoïde ou Cycloïde : où l'on rapporte par quels degrés on est arrivé à la Connoissance de cette ligne, p. 163-177. — Historia Trochoidis, sive Cycloïdis, gallicé la roulette : in qua narratur quibus gradibus ad intimam illius lineæ naturam cognoscendam perventum sit, p. 178-192. — Récit de l'examen et du jugement des Ecrits envoyés pour les prix proposés publiquement sur le sujet de la Roulette, où l'on voit que ces prix n'ont point été gagnés, parce que personne n'a donné la véritable solu-

tion des problèmes, p. 193-199. — Suite de l'histoire de la roulette : où l'on voit le procédé d'une personne qui avoit voulu s'attribuer l'invention des problèmes proposés sur ce sujet, p. 200-213. — Historiæ Trochoïdis sive Cycloïdis continuatio : in quâ videre est cujusdam viri machinamenta qui se Autorem Problematum super hac re propositorum erat professus, p. 214-225.

Diverses inventions de A. Dettonville en Géométrie. — Lettre de M. de Carcavi à M. Dettonville, p. 226-228. — Lettre de M. Dettonville à M. de Carcavi, p. 229-240. — Méthode générale pour les centres de gravité de toutes sortes de lignes, de surfaces et des solides, p. 241-249. — La même méthode générale pour les centres de gravité, énoncée autrement, p. 250-275. — Traité des triangles rectangles et de leurs onglets, p. 276-297, fig. 15. — Méthode générale pour trouver la dimension et les centres de gravité d'un triligne quelconque et de ses doubles onglets, par la seule connoissance des ordonnées à l'axe ou à la base, p. 297, fig. 18, à p. 308, fig. 17. — Méthode pour trouver la dimension et le centre de gravité de la surface courbe des doubles onglets, par la seule connoissance des sinus sur l'axe, p. 308, fig. 18 à p. 316. — Propriétés des sommes simples, triangulaires et pyramidales, p. 317-330. — Traité des sinus du quart de cercle, p. 331-345. — Traité des arcs de cercle, p. 346-373. — Petit traité des solides circulaires, p. 374-384. — Traité général de la roulette : ou problème touchant la Roulette, proposés publiquement et résolus par A. Dettonville, p. 385-394. — Résolution des derniers problèmes touchant la dimension et le Centre de gravité des surfaces des demi-solides de la Roulette, p. 395-401. — Dimension des lignes courbes de toutes les roulettes. — Lettre de M. Dettonville à M. Huguens de Zulichem, p. 401-402, fig. 5. — Dimension des lignes courbes de toutes les roulettes, p. 402, fig. 6 à p. 413. — De l'escalier, des triangles cylindriques et de la spirale autour d'un cône. — Lettre de M. Dettonville à M. de Sluze, chanoine de la Cathédrale de Liège, p. 414-416. fig. 3. — Pour la dimension et le Centre de gravité de l'escalier, p. 416, fig. 4 à p. 418. — Pour la dimension et le Centre de gravité des triangles cylindriques, p. 419-422, fig. 6. — Dimension d'un solide formé par le moyen d'une spirale autour d'un cône, p. 422, fig. 7 à p. 425. — Egalité des lignes spirale et parabolique. — Lettre de M. Dettonville à M. A. D. D. S., p. 426-428. — Propriétés du Cercle, p. 429-431. — Propriétés de la Spirale, p. 432-435, fig. 13. — Propriétés de la parabole, p. 435, fig. 14 à p. 441, fig. 9. — Rapports entre la parabole et la spirale, qui ont la condition supposée pour être dites correspondantes, p. 441, fig. 10 à p. 452. — Lettre de M. Huguens de Zulichem à M. Dettonville, p. 453-455. — Lettre de M. Sluze à M. Pascal, p. 456-457. — Lettre de M. Sluze à M. Pascal, p. 458. — Lettre de M. Leibnitz à M. Périer, p. 459-462.

Figures : Planche unique [Triangle arithmétique]. Inventions géométriques, 4 fig.

OEuvres de Blaise PASCAL, nouvelle édition.

Paris, chez Lefèvre, 1819, in-8°, 5 vol.

(L'avertissement de l'éditeur est signé Berth.***).

Les OEuvres scientifiques comprennent les tomes 4 et 5 et se divisent comme suit :

T. IV. — *Ouvrages de mathématique et de physique.*

Essai sur les coniques (1640), p. [1]-6. — Machine arithmétique (1645) : A Monseigneur le Chancelier, p. 7-11, fig. 9. — Avis nécessaire à tous ceux qui auront curiosité de voir la Machine arithmétique, et de s'en servir, p. 11, fig. 10 à p. 23, fig. 12. — Lettre de Pascal à la Reine Christine, en lui envoyant la Machin

arithmétique (1650), p. 23, lig. 13 à p. 28, lig. 6. — Privilège du Roi pour la machine arithmétique, p. 28, lig. 7 à p. 30. — Description de la machine arithmétique de Pascal, par M. Diderot, p. 31-41. — Nouvelles expériences touchant le vide (1647), p. 42-59, lig. 13. — Première lettre du P. Noël, jésuite à Pascal (1647), p. 59, lig. 14 à p. 63. — Réponse de Pascal au Père Noël, p. 64-78. — Réplique du Père Noël, p. 79-89, lig. 17. — Le plein du Vide par le Père Noël (1648), p. 89, lig. 18 à p. 114, lig. 3. — Lettre de Pascal à M. Le Pailleur, au sujet du Père Noël, Jésuite (1647), p. 114, lig. 4 à p. 143. — Lettre de M. Pascal le Père, au Père Noël (1648), p. 144-156. — Lettre de Pascal à M. de Ribeyre, Premier Président de la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, au sujet de ce qui fut dit dans le Prologue des thèses de philosophie soutenues en sa présence dans le Collège des Jésuites de Montferrand, le 25 juin 1651, p. 157-172, lig. 16. — Réponse de M. de Ribeyre à la lettre précédente (1651) p. 172, lig. 17 à p. 174. — Réplique de Pascal à M. de Ribeyre (1651), p. 175-178. — Traité de l'Equilibre des Liqueurs, p. [179]-211. — Traité de la pesanteur de la masse de l'air, p. 212-269. — Conclusion des deux précédents traités, p. 270-281. — Fragment d'un autre plus long ouvrage de M. Pascal sur la même matière, divisé en Parties, Livres, Chapitres, Sections et Articles, dont il ne s'est trouvé que ceci parmi ses papiers : *Part. I, Liv. III, Chap. I, Sect. II. — Seconde section.* Que les effets sont variables suivant la variété des temps ; et qu'ils sont d'autant plus ou moins grands, que l'air est plus ou moins chargé, p. [282]-289, lig. 11. — *Section troisième.* De la règle des variations qui arrivent à ces effets, par la variété des temps, p. 289, lig. 12 à p. 292. — Autre Fragment sur la même matière, consistant en Tables, dont on n'en a trouvé que sept, intitulées comme s'ensuit. — Avertissement, p. 293. — Seconde table pour assigner un cylindre de plomb, dont la pesanteur soit égale à la résistance de deux corps polis appliqués l'un contre l'autre, quand on les sépare, p. 294. — Troisième table pour assigner la force nécessaire pour séparer deux corps unis par une face qui a de diamètre un pied, p. 295. — Quatrième table pour assigner la force nécessaire pour désunir deux corps unis par une face qui a de diamètre six pouces, p. 296. — Cinquième table, pour assigner la force nécessaire pour diviser deux corps unis par une face qui a de diamètre un pouce, p. 297. — Sixième table, pour assigner la force nécessaire pour désunir deux corps contigus par une face qui a de diamètre six lignes, p. 298. — Septième table, pour assigner la hauteur à laquelle s'élève et demeure suspendu le mercure ou vif-argent en l'expérience ordinaire, p. 299. — Huitième table, pour assigner la hauteur à laquelle l'eau s'élève et demeure suspendu en l'expérience ordinaire, p. 300. — Récit de la grande expérience de l'Equilibre des Liqueurs,... p. [301]-317, lig. 12. — Récit des observations faites par M. Périer, continuellement jour par jour, pendant les années 1649, 1650 et 1651, en la ville de Clermont en Auvergne, sur la diversité des élévations ou abaissements du vif-argent dans les tuyaux, et de celles qui ont été faites en même temps sur le même sujet à Paris par un de ses amis, et à Stockholm en Suède par MM. Chanut et Descartes, p. 317, lig. 13 à p. 322, lig. 18. — Nouvelles expériences faites en Angleterre, expliquées par les principes établis dans les deux Traités précédents, de l'Equilibre des Liqueurs, et de la Pesanteur de la masse de l'air, p. 322, lig. 19 à p. 328, lig. 16. — Lettre de MM. Pascal et Roberval à M. Fermat, sur un principe de geostatique mis en avant par ce dernier, p. 338, lig. 17 à p. 356, lig. 8. — Celeberrimæ Matheseos Academiæ parisiensi, p. 356, lig. 9 à p. 359. — Première lettre de Pascal à Fermat, p. 360-370. — Table dont il est fait mention dans la lettre précédente, p. [371]. — Deuxième lettre de Pascal à Fermat, p. 372-383, lig. 6. — Première lettre de Fermat à Pascal, p. 383, lig. 7 et p. 384. — Deuxieme lettre de Fermat à Pascal, p. 385-387. — Troisième lettre de Fermat à Pascal, p. 388. — Troisième lettre de Pascal à Fermat..., p. 389. — Lettre de Fermat à M. de Carcavi,

p. 390. — Quatrième lettre de Fermat à Pascal, p. 391, lig. 1 à 16. — Lettre de Pascal à Fermat, p. 391, lig. 17 à p. 393. — Lettre de Fermat à M***, p. 394, lig. 1 à 10. — Porismata duo : autore Petro Fermat, p. 394, lig. 11 et p. 395. — Solutio problematis a Domino Pascal propositi, eodem autore Fermat, p. 396-398. — Lettre de M. Sluze, chanoine de la Cathédrale de Liège, traduite de l'italien en françois, pour réponse à M*** p. 399-400. — 9 pl. pliées h. t. — Table des matières, p. [401]-404.

T. 5. — Traité du triangle arithmétique, p. [1]-17. — Divers usages du triangle arithmétique, dont le générateur est l'unité, p. 18, lig. 1 à 14. — Usage du triangle arithmétique pour les ordres numériques, p. 18, lig. 15 à p. 22, lig. 5. — Usage du triangle arithmétique pour les Combinaisons, p. 22, lig. 6 à p. 30. — Usage du triangle arithmétique, pour déterminer les partis qu'on doit faire entre deux joueurs qui jouent en plusieurs parties, p. 31-51. — Usage du triangle arithmétique pour trouver les puissances des binomes et des apotomes, p. 52-56, lig. 4. — Traité des ordres numériques, p. 56, lig. 5 à p. 64, lig. 6. — De numeris ordinibus tractatus, p. 64, lig. 7 à la fin. — De Numericorum ordinum compositione : p. 65-66. — De numericorum ordinum resolutione: problema II, p. 67-70, lig. 3. — De numericorum ordinum resolutione ; problema III, p. 70, lig. 4 à la fin. — De numericorum ordinum Summa : problema IV, p. 71 à p. 73, lig. 2. — De numerorum continuorum productis, seu de numeris qui producuntur ex multiplicatione numerorum serie naturali procedentium, p. 73, lig. 3 à p. 77. — Producta continuorum resolvere, seu resolutio numerorum qui ex numeris progressione naturali procedentibus producuntur, p. 78-81, lig. 4. — Numericarum potestatum generalis Resolutio, p. 81, lig. 5 à p. 86, lig. 14. — Combinationes, p. 86, lig. 15 à p. 107, lig. 2. — Potestatum numericarum summa, p. 107, lig. 3 à p. 117, lig. 4. — De numeris multiplicibus ex sola charaterum numericorum additione agnoscendis, p. 117, lig. 5 à p. 128. — Problemata de Cycloïde, proposita mense junii 1658, p. 129 à p. 133, lig. 5. — De eodem argumento additamentum, p. 133, lig. 6 à p. 135, lig. 16. — Réflexions sur les conditions des prix attachés à la solution des Problèmes concernant la Cycloïde, p. 135, lig. 17 à p. 148, lig. 17. — Annotata in quasdam solutiones problematum de Cycloïde, p. 148, lig. 18 à p. 155, lig. 7. — Histoire de la roulette, appelée autrement Trochoïde ou Cycloïde, où l'on rapporte par quels degrés on est arrivé à la Connoissance de cette ligne, p. 155, lig. 8 à p. 169, lig. 12. — Historia Trochoidis, sive Cycloidis, gallice, la Roulette : in quâ narratur quibus gradibus ad intimam illius lineæ naturam cognoscendam perventum sit, p. 169, lig. 13 à p. 183, lig. 20. — Récit de l'examen et du jugement des écrits envoyés pour les prix proposés publiquement sur le sujet de la Roulette, où l'on voit que ces prix n'ont point été gagnés, parce que personne n'a donné la véritable solution des problèmes, p. 183, lig. 21 à p. 189. — Suite de l'histoire de la Roulette, où l'on voit le procédé d'une personne qui avoit voulu s'attribuer l'invention des Problèmes proposés sur ce sujet, p. 190-202. — Historiæ Trochoidis sive Cycloidis continuatio, in quâ videre est cujusdam viri machinamenta qui se autorem problematum super hâc re propositorum erat professus, p. 203-213.

Diverses inventions de A. Dettonville en geometrie. — Lettre de M. de Carcavi à M. Dettonville, p. 214-215. — Lettre de M. Dettonville à M. de Carcavi, ci-devant conseiller du Roi en son Grand-Conseil... [avec les méthodes générales pour les centres de gravité...], p. 216-260, lig. 3. — Traité des Trilignes rectangles, et de leurs onglets, p. 260, lig. 4 à p. 298. — Propriétés des sommes simples, triangulaires et pyramidales, p. 299-311. — Traité des sinus du quart de

cercle. p. 312-325. — Traité des arcs de cercle, p. 326-351, lig. 16. — Petit Traité des solides circulaires, p. 351, lig. 17 à p. 361, lig. 16. — Traité général de la Roulette, ou Problèmes touchant la Roulette, proposés publiquement et résolus par A. Dettonville, p. 361, lig. 17 à p. 376.

Dimension des lignes courbes de toutes les Roulettes. — Lettre de M. Dettonville à M. Huguens de Zulichem, p. [377] 378, lig. 4. — Dimension des lignes courbes de toutes les Roulettes, p. 378, lig. 5 à p. 387.

De l'escalier, des triangles cylindriques, et de la Spirale autour d'un cône. — Lettre de M. Dettonville à M. de Sluze, chanoine de la Cathédrale de Liège, p. [388]-389. — Pour la dimension et le centre de gravité de l'escalier, p. 390-392, lig. 19. — Pour la dimension et le centre de gravité des triangles cylindriques, p. 392, lig. 20 à p. 395, lig. 21. — Dimension d'un solide formé par le moyen d'une spirale autour d'un cône, p. 395, lig. 22 à p. 399.

Egalité des lignes spirales et paraboliques. — Lettre de M. Dettonville à M.A.D.D.S. p. 400-402, lig. 14. — Propriétés du cercle, p. 402. lig. 15 à p. 405, lig. 4. — Propriétés de la Spirale, p. 405, lig. 5 à p. 408, lig. 14. — Propriétés de la parabole, p. 408, lig. 15 à p. 424. — Lettre de M. Huguens de Zulichem à M. Dettonville, p. [425]-426. — Lettre de M. Sluze à M. Pascal, p. 427-428, lig. 14. — Lettre de M. Sluze à M. Pascal, p. 428, lig. 15 à la fin. — Lettre de M. Leibnitz à M. Périer, conseiller à la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, neveu de M. Pascal, p. 429-431. — Table des matières, p. [432] à 435, 5 pl. pliées h. t.

Œuvres complètes de Blaise PASCAL. Edition de Charles Lahure imprimeur à Paris,

Paris, L. Hachette et Cie, 1858, in-12°, 2 vol.
Pour la partie scientifique :

T. II, p. [173] à la fin. PHYSIQUE. — Nouvelles expériences touchant le vide, p. [173] à p. 180, lig. 32. — Première lettre du P. Noël, jésuite, à Pascal, p. 180, ligne 33 à p. 184, lig. 15. — Réponse de Pascal au P. Noël, p. 184 lig. 16 à p. 190, ligne 34. — Réplique du P. Noël, p. 190, ligne 35 à p. 199, ligne 38. — Le plein du Vide par le P. Noël. A Monseigneur le Prince de Conti, p. 199, ligne 39 à p. 221, lig. 16. — Lettre de Pascal à M. le Pailleur, au sujet du P. Noël jésuite, p. 221, lig. 17 à p. 234. lig. 3. — Lettre de M. Pascal le Père au P. Noël, p. 234 ligne 4 à p. 245, ligne 6. — Lettre de Pascal à M. de Ribeyre premier président de la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, au sujet de ce qui fut dit dans le prologue des thèses de philosophie soutenues en sa présence dans le collège des Jésuites de Montferrand, le 25 juin 1651. p. 245, lig. 7 à p. 251, ligne 40. — Réponse de M. de Ribeyre à la lettre précédente, p. 251, ligne 41 à p. 253, ligne 37. — Réplique de Pascal à M. de Ribeyre, p. 253, lig. 38 à p. 255, lig. 9. — Traité de l'équilibre des Liqueurs, p. 255, ligne 10 à p. 270, ligne 17 et 14 figures. — Traité de la pesanteur de la masse de l'air, p. 270, lig. 18 à p. 295 et 5 figures. — Conclusion des deux précédens traités, p. 296 à p. 301, lig. 6. — Fragment d'un autre plus long ouvrage de Pascal sur la même matière, divisé en parties, livres, chapitres, sections et articles dont il ne s'est trouvé que ceci parmi ses papiers, p. 301, lig. 7 à p. 305. — Autre fragment sur la même matière consistant en tables dont on n'en a trouvé que sept, intitulées comme s'en suit... p. 306 à p. 309. — Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs. Projetée par le sieur Bl. Pascal pour l'accomplissement du traité qu'il a promis dans son Abrégé touchant le vide, et faite par le sieur F. Perier, en une des plus hautes montagnes d'Auvergne, appelée vulgairement le *Puy-de-Dôme*. p. 310 à p. 318. — Récit des observations faites par M. Périer, continuellement jour par jour, pendant les années 1649, 1650 et 1651, en la ville de Clermont en

Auvergne, sur la diversité des élévations ou abaissemens du vif argent dans les tuyaux, et de celles qui ont été faites en même temps sur le même sujet à Paris, par un de ses amis, et à Stockholm par MM. Chanut et Descartes. p. 319 à p. 321, lig. 36. — Copie d'une lettre écrite par M. Chanut à M. Périer, p. 321, lig. 37 à p. 322, lig. 31. — Copie d'une autre lettre du même sieur Chanut audit sieur Périer, p. 322, ligne 32 à p. 323, ligne 14. — Nouvelles expériences faites en Angleterre, expliquées par les principes établis dans les deux traités précédents. *De l'équilibre des liqueurs, et de la pesanteur de la masse de l'air*, p. 323, ligne 15 à p. 330, ligne 14. — Fragment d'un Traité du vide, p. 330, ligne 15 à p. 334.

MATHEMATIQUES. — De l'esprit géométrique, p. [335] à p. 354, ligne 15. — Essai sur les coniques, p. 354, ligne 16 à p. 357, ligne 23 (3 figures). — Machine arithmétique. — A. M. le Chancelier... p. 357, ligne 24 à p. 359, ligne 18. — Avis nécessaire à tous ceux qui auront curiosité de voir la machine arithmétique, et de s'en servir, p. 359, ligne 19, à p. 364, ligne 27. — Lettre de Pascal à la reine Christine, en lui envoyant la machine arithmétique, p. 364, ligne 28 à p. 366, ligne 26. — Privilège du roi pour la machine arithmétique, p. 366, ligne 27 à p. 368, ligne 36 — Description de la machine arithmétique de Pascal, par Diderot, p. 368, ligne 37 à p. 380, ligne 11 (6 figures). — Lettre de Pascal (1) et Roberval à Fermat, sur un principe de géostatique mis en avant par ce dernier, p. 380, ligne 12 à p. 390 (15 figures). — Celeberrimæ matheseos Academiæ Parisiensi, p. 391 a p. 392, ligne 32. — Première lettre de Pascal à Fermat, p. 392, ligne 33 à p. 397, ligne 13. — Table dont il est fait mention dans la lettre précédente, fin de la p. 397 et commencement de la p. 398. — Deuxième lettre de Pascal à Fermat, p. 398 à p. 403, ligne 24. — Première lettre de Fermat à Pascal, p. 403, lig. 25 à p. 404, ligne 24. — Deuxième lettre de Fermat à Pascal en réponse à celle de la page 398. p. 404, ligne 25 à p. 406, ligne 38. — Troisième lettre de Fermat à Pascal, p. 406, ligne 39 à p. 407, ligne 25. — Troisième lettre de Pascal à Fermat en réponse à celle de la page 404, p. 407, ligne 26 à la fin de la p. — Lettre de Fermat à Carcavi, p. 408, lignes 1 à 27. — Quatrième lettre de Fermat à Pascal, fin de la p. 408. — Lettre de Pascal à Fermat en réponse à la précédente, p. 409. — Lettre de Fermat à M***, p 410, lignes 1 à 9. — Porismata duo : auctore Petro Fermat, p. 410, ligne 10 à p. 411 (5 figures). — Solutio problematis a domino Pascal propositi, eodem auctore Fermat, p. 412 à p 414, ligne 30 (2 figures). — Lettre de Sluze, chanoine de la cathédrale de Liège, traduite de l'italien en françois, pour réponse à M***, p. 414, ligne 31 à p. 415, ligne 32. — Traité du triangle arithmétique, p. 415, lig. 33 à p. 423, ligne 36 [figure du triangle]. — Divers usages du triangle arithmétique dont le générateur est l'unité, p. 423, ligne 27 à p. 425, ligne 30. — Usage du triangle arithmétique pour les Combinaisons, p. 425, ligne 31 à p. 429, ligne 22. — Usage du triangle arithmétique pour déterminer les partis qu'on doit faire entre deux joueurs qui jouent en plusieurs parties, p. 429, ligne 23 à p. 438, ligne 31. — Usage du triangle arithmétique pour trouver les puissances des binômes et apotômes, p. 438, ligne 32 à p. 440, ligne 39. — Traités des ordres numériques, p. 440 ligne 40 à p. 443. — De numericis ordinibus tractatus, p. 444 a p. 446, ligne 8 [*avec traduction française faite par Ch. Drion*]. — De numericorum ordinum resolutione, p. 446, lig. 9 à p. 448, ligne 16 [*avec traduction française*]. — De numericorum ordinum resolutione, p. 448, ligne 17 à la fin de la p. [*avec traduction française*]. — De numericorum ordinum summa, p. 449 à p. 450, lig. 15 [*avec traduction française*]. — De numerorum continuorum productis, seu de numeris qui producuntur ex multiplicatione numerorum serie naturali procedentium. p 450, lig. 16 à p. 454, lig. 6 [*avec traduction française*]. — Producta continuorum resol-

(1) L'éditeur attribue ici la lettre d'Etienne Pascal à son fils.

vere seu resolutio numerorum qui ex numeris progressione naturali procedentibus producuntur p. 451, lig. 7 à p. 456, lig. 13 [*avec traduction française*]. — Numericarum potestatum generalis resolutio, p. 456, lig. 14 à p. 460 [*avec traduction française*]. — Combinationes, p. 461 à p. 475, ligne 9 [*à partir de proposition I, p. 464, ligne 41, la traduction française est reprise*]. — Potestatum numericarum summa, p. 475, ligne 10 à p. 483, ligne 16 [*avec traduction française*]. — De numeris multiplicibus ex sola characterum numericorum additione agnoscendis, p. 483, lig. 17 à p. 494, ligne 10 [*avec traduction française*]. — Problemata de Cycloide proposita mense junii 1658, p. 494, ligne 11 à p. 500, ligne 7 (2 figures) [*avec traduction française*]. — Réflexions sur les conditions des prix attachés à la solution des problèmes concernant la cycloïde, p. 500, ligne 8, à p. 505. — Annotata in quasdam solutiones problematum de cycloide, p. 506 à p. 508. — Histoire de la roulette, appelée autrement trochoïde ou cycloïde, où l'on rapporte par quels degrés on est arrivé à la connoissance de cette ligne, p. 509 à p. 515, ligne 11. — Historia trochoidis sive cycloidis, gallice la Roulette : in qua narratur quibus gradibus ad intimam illius lineæ naturam cognoscendam perventum sit, p. 515, ligne 12 à p 521, ligne 25. — Récit de l'examen et du jugement des écrits envoyés pour les prix proposés publiquement sur le sujet de la roulette, où l'on voit que ces prix n'ont point été gagnés, parce que personne n'a donné la véritable solution des problèmes, p. 521, ligne 26 à p. 524, ligne 12. — Suite de l'histoire de la roulette, où l'on voit le procédé d'une personne qui avoit voulu s'attribuer l'invention des problèmes proposés sur ce sujet, p. 524, ligne 13 à p. 529. — Historiæ Trochoidis sive cycloidis continuatio, in qua videre est cujusdam viri machinamenta qui se auctorem problematum super hac re propositorum erat professus, p. 530 à p. 534, ligne 35.

Diverses inventions de A. Dettonville, en géométrie. — Lettre de Carcavi à Dettonville, p. 534, ligne 36 à p. 536, ligne 11. — Lettre de Dettonville à Carcavi, p. 536, ligne 12 à p. 557, ligne 29 (22 *figures*). — Traité des trilignes rectangles et de leurs onglets, p. 557, ligne 30 à p. 575, ligne 23 (12 *figures*). — Propriétés des sommes simples, triangulaires et pyramidales, p. 575, ligne 24 à p. 581, lig. 9 (3 *figures*). — Traité des sinus du quart de cercle, p. 581, ligne 10 à p. 587, ligne 3 (3 *figures*). — Traité des arcs de cercle, p. 587, ligne 4 à p. 598, ligne 35 (12 *figures*). — Petit traité des solides circulaires, p. 598, ligne 36 à p. 603, ligne 13 (3 *figures*). — Traité général de la Roulette ou problèmes touchant la roulette, proposés publiquement et resolus par A. Dettonville, p. 603, ligne 14 à p. 611, ligne 9 (6 *figures*). — Dimension des lignes courbes de toutes les roulettes. — Lettre de Dettonville à Huguens de Zulichem, p. 611, ligne 10 à p. 616, ligne 31 (4 *figures*). — De l'escalier, des triangles cylindriques, et de la spirale autour d'un cône. — Lettre de Dettonville à Sluze, chanoine de la cathédrale de Liège, p. 616, ligne 32 à p. 622, ligne 4 (6 *figures*). — Egalité des lignes spirale et parabolique. — Lettre de Dettonville à M. A. D. D. S., p. 622, ligne 5 à p. 636, ligne 7 (10 *figures*). — Lettre de Huguens de Zulichem à Dettonville, p. 636, ligne 8 à p. 637, ligne 21. — Lettre de Sluze à Pascal, p. 637, ligne 22 à p. 638, ligne 26 (1 *figure*). — Lettre de Sluze à Pascal, p. 638, ligne 27 à ligne 37. — Lettre de Leibnitz à Périer Conseiller à la Cour des Aides de Clermont-Ferrand, neveu de M. Pascal, p. 638, ligne 38 à p. 640. — Table analytique des matières, p. 640-667. — Table, p. 669-671.

L'édition dite de Lahure a eu des tirages successifs, mais non d'éditions nouvelles, malgré la légère variante des pages dans les différents tirages. Le seul et important changement qui y ait été fait, c'est que les deux premiers tirages sont en 2 volumes et que dès le troisième, on a divisé l'œuvre en 3 volumes. La première édition ainsi que le second tirage portent sur le titre même : « *Edition de Charles Lahure, imprimeur à Paris,* » mais dès 1866, alors qu'il y a trois volumes, le verso du titre porte : « *Imprimerie générale de Ch. Lahure, rue de Fleurus, 9,*

à Paris. » Sur le tirage de 1872, le nom de Lahure, comme imprimeur disparaît ; il est remplacé d'abord par *Moussin, imprimeur à Coulommiers*, puis *Ponsot* et *Brodard* en 1877, enfin par *Brodard* tout seul sur le tirage portant la date de 1880.

Malgré la création d'un troisième volume, la partie typographique, justification et imposition des pages n'a pas varié. Le collationnement d'exemplaires de différents tirages le démontre, les pages tombent ligne pour ligne aux mêmes mots. Le numérotage des pages a seul varié à partir du troisième tirage, mais n'ayant pas examiné tous les tirages, il est difficile d'expliquer cette legère différence de pages signalée dans la Bibliographie de la France.

Voici cependant la division des volumes dans les deux premiers tirages (en 2 vol., et celle des autres tirages en 3 vol. (1er 2e tirage) T. I s'arrête à la fin des : « *Troisième et quatrième factums des Curés de Paris* ». T. II commence au « *Cinquième Factum* » et comprend aussi toutes les œuvres mathématiques et physiques qui commencent à la p. 173 et vont jusqu'à la fin du volume. Autres tirages : T I) s'arrête à la fin de : « *Appendice des Pensées* » ; le T. II commence à : « *Questions sur les miracles* » et s'arrête à la fin de : « *Déclaration des Curés de Paris sur le mandement de MM. les Grands Vicaires de M. le Cardinal de Retz* » ; le T. III comprend tous les travaux scientifiques en commençant par « *Physique* » et terminant par « *Lettre de Leibnitz à Périer* ». Les trois tirages de 1858, 1866 et 1880 que j'ai examiné répondent à cette description.

Œuvres de Blaise PASCAL, publiées suivant l'ordre chronologique avec documents complémentaires, introductions et notes par Léon Brunschvicg et Pierre Boutroux.

Paris, librairie Hachette et Cie, 1900, in-8, 3 vol. Cette première série des Œuvres de Pascal s'arrête au 23 novembre 1654, date où fut écrit le Mémorial. B U (P) *L F* π 220. 8°

Les Œuvres scientifiques sont réparties de la manière suivante, dans l'ordre des volumes.

T. I

La jeunesse de Pascal et le séjour à Rouen.

I. — Lettre écrite par Etienne Pascal et Roberval à Fermat, 16 août 1636...

Introduction, p. [169] à p. 176. — [Lettre], p. [177] à p. 193. — Appendice I. Jugement prononcé par les Commissaires Et. Pascal, Mydorge, Beaugrand, Boulenger, Hérigone sur l'invention du sieur J. B. Morin, p. [194]-195. — Appendice II. [Note préliminaire et Solutio problematis a Domino de Paschal propositi, p. [196] à p. 201...

V. — Essay pour les Coniques, 1640. — Introduction, p. [245] à p. 251. — [Texte] p. [252], à p. 260 [*fac-similé réduit du placard*]...

XI. — Lettre dédicatoire à Monseigneur le Chancelier sur le sujet de la machine nouvellement inventée par le Sieur B. P. pour faire toutes sortes d'opérations d'arithmétique par un mouvement réglé sans plume ni jettons avec un advis nécessaire à ceux qui auront curiosité de voir ladite machine et s'en servir, 1645. — [Introduction], p. [293] à p. 297. — [Texte], p. [298] à p. 314. — Appendice : Explication de la machine de M. Pascal par laquelle on pratique l'Arithmétique (adressée par Ch. Belair à Christiaan Huygens en 1659), p. [315] à p. 321. — 2 *photographies de la machine*, 1 *fac-similé*, 3 *figures*.

XIII. — Lettre de Pierre Petit à Chanut sur la première expérience de Rouen. 19-26 novembre 1646, p. [325] à p. 345...

T. II

XIV. — Première narration de Roberval sur le vide. 20 septembre 1647. — Introduction, p. [5] à p. 20. — De vacuo narratio A E^t P^i de Roberval ad nobilissimum virum D. de Noyers, p. [21] à p. 35...

XVI. — Expériences nouvelles touchant le vuide... *fac-similé du titre*, p. [55] à p. 76.

XVII. — Lettres du P. Noël et réponse de Pascal, octobre-novembre 1647. — Introduction, p. [79] à p. 81. — Première lettre du P. Noël... p. [82] à p. 89. — Réponse de Blaise Pascal... [p. 90] à p. 106. — Seconde lettre du P. Noël à Pascal, p. [107] à p. 125.

XVIII. — Fragment de préface sur le Traité du vide. — Date présumée : Octobre-Novembre 1647 — ... p. [129] à p. 145.

XIX. — Lettre de Pascal à Monsieur Perier, 15 novembre 1647... Introduction, p. [149] à p. 152. — [Texte] p. [153] à p. 162.

XX. — Lettre de Descartes au P. Mersenne, 13 décembre 1647... p. [165] à p. 167.

XXII. — Lettre de Pascal à M. Le Pailleur au sujet du P. Noël, février-mars 1648... p. [179] à p. 211.

Lettre de Thomas Hobbes au P. Mersenne sur le plein du vuide du P. Noël, 17 février 1648... p. [212] à p. 214.

XXIII. — Generatio conisectionum. — Date approximative : 17 mars 1648. — ... Introduction, p. [217] à p. 233. — [Texte], p. [234] à p. 243.

XXV. — Lettre d'Etienne Pascal au P. Noël. Mars ou avril 1648 ... p. [255] à p. 279 — Appendice, p. [280] à p. 282.

XXVI. — Seconde narration de Roberval sur le vuide. — Mai-juin 1648. — Introduction, p. [285] à p. 309. — [Texte], p. [310] à 340.

XXVIII. — Lettre de Florin Perier à Blaise Pascal avec la relation de l'expérience du Puy-de-Dôme, 22 septembre 1648... p. [351] à p. 358. — Appendice... p. [359] à p. 361.

XXIX. — Récit de la Grande Expérience de l'Equilibre des Liqueurs. Vers octobre 1648, p. [365] à p. 373 (2 *fac-similés*).

XXXII. — Privilège pour la machine arithmétique de M. Pascal. 22 mai 1649, p. [401] à p. 404.

XXXIII. — Extraits des lettres de Descartes à Carcavi. 11 juin et 17 août 1649, p. [407] à p. 409.

XXXIV. — Lettre de Pierre Chanut à Florin Périer. 28 mars 1650, p. [413] à p. 415.

XXXVI. — Lettre de Pierre Chanut à Florin Périer. 24 septembre 1650, p. [437] à p. 438.

XXXVII. — Récit des observations faites par Monsieur Périer. Vers avril 1651, p [441] à p. 446.

XXXIX. — Correspondance de Pascal et de M. de Ribeyre, juillet-août 1651 (*Facsimilé*) p. [478] à p. 495. — Réponse de M. de Ribeyre à la lettre précedente, p. [496] à p. 499. — Réponse de M. Pascal le fils... p. [500] à p. 502. — Appendice : De inventione artis exhibendi Vacuum Narratio Apologetica Valeriani Magni Fratris Capuccini ad Nobilem et Clarissimum Virum AEP. de Roberval, p. [503] à p. 509.

XL. — Fragment du Traité du Vide de Pascal — rédigé vers le milieu de 1651. — Publié en 1663... p. [513] à p. 523. Autre fragment sur la mesme matière, consistant en tables, dont on n'en a trouvé que sept,... p. 524-529. — Fragment tiré du Manuscrit des Pensées, part. I. L. 2. c. 1. s. 4, p. [530].

T. III

XLVI. — Lettre de Pascal à la Reine Christine. Vers juin 1652. — Introduction... p. [25] et 26. — Lettre escrite de Suède à M. Pascal par M. Bourdelot, p. [27] et 28. — Lettre à la Sérénissime Reine de Suède... p. [29] à p. 34.

LIII. — Traitez de l'équilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air... MDCLXIII. — Date probable de l'achèvement, 1654... p. [145] à p. 266.

Appendice I. — Préface : Contenant les raisons qui ont porté à publier ces deux Traitez après la mort de M. Pascal... p. [267] à p. 280. — Appendice II. Nouvelles Expériences faites en Angleterre... p. [281] à p. 292 (2 *fac-similés*).

LIV. — Adresse à l'Académie Parisienne, 1654... p. [295] à p. [308].

LV. — De numeris multiplicibus. 1654 [avec traduction française en regard] p. [313] à p. 339.

LVI. — Potestatum numericarum Summa. Date probable : 1654, p. [343] à p. 367 [Traduction française en regard].

LVII. — Fermat à Pascal. 1654. Introduction et Lettre, p. [371] à p. 374.

LVIII. — Pascal à Fermat. 29 juillet 1654. Introduction, Lettre et Table, p. [377] à p. 393.

LIX. — Fermat à Carcavi. 9 août 1654, p. [397] à p. 398.

LX. — Pascal à Fermat. 24 août 1654, p. [401] à p. 412.

LXI. — Fermat à Pascal. 29 août 1654, p. [417] à p. 419.

LXII. — Fermat à Pascal. 25 septembre 1654, p. [423] à p. 427.

LXIII. — Pascal à Fermat, 27 octobre 1654, p. [431].

LXIV. — Traité du triangle arithmétique avec quelques autres petits traitez par Monsieur Pascal... Date présumée : derniers mois de 1654. — Introduction, p. [435] à p. 444. — Traité du triangle... p. [445] à p. 464. — Divers usages du triangle arithmétique... p. [465]. — Usage du triangle arithmétique pour les ordres numériques, p. [465] à p. 469, lig. 8. — Usage du triangle arithmétique pour les combinaisons, p. 469, lig. 9 à p. 477. — Usage du triangle arithmétique pour déterminer les partys qu'on doit faire entre deux joüeurs qui joüent plusieurs parties, p. [478] à p. 498. — Usage du triangle arithmétique pour trouver les puissances des binomes et des apotomes, p. 499 à p. 503. — Traité des ordres numériques, p. [502] à p. 511. — De numericis ordinibus tractatus [avec traduction française en regard, sous le titre] : Traité des ordres numériques, p. [512] à p. 527. — De numerorum continuorum productis [traduction française en regard sous le titre] : Des produits des nombres consécutifs, p. [528] à p. 555. — Combinationes, p. [556] à p. 593. — Appendice : Extrait d'un fragment inédit relatif au calcul des probabilités, p. [594] à p. 596.

Appendice II. — Extrait des lettres écrites à Mersenne, par Aimé de Gaignière, p. [597] à p. 598.

Table des Matières, p. [599] à p. 600.

LANSON (Gustave). — OEuvres de Blaise Pascal, publiées suivant l'ordre chronologique avec documents complémentaires, introduction et notes par Léon Brunschvicg et Pierre Boutroux... 3 vol. in-8°. [C. R.].

Revue d'histoire littéraire de la France. **16e année (1909), p. 402-404.**

La critique de M. Lanson porte surtout sur la disposition matérielle du texte des œuvres de Pascal, particulièrement en ce qui touche le « Récit de la Grande expérience » ainsi que sur le manque de précision ou la valeur de certains textes et documents ; de plus il objecte que les éditeurs ont trop insisté sur la polémique et sur les travaux de M. Félix Mathieu contre Pascal.

MILHAUT (G.). — Œuvres de Blaise Pascal, publiées... par Léon Brunschvicg et Pierre Boutroux, etc... [C.-R].

Revue Scientifique (*Revue rose*) (1909, I), p. 221-222.

L'analyse de cette œuvre est un éloge absolu de la méthode et de la présentation des travaux de Pascal. On y retrouve, avec toute l'aménité et la modération voulues, un des défenseurs de Pascal contre les attaques de M. F. Mathieu.

ROUSTAN (Ludovic). — Œuvres de Blaise Pascal etc... introductions et notes par Léon Brunschvicg et Pierre Boutroux, etc... [C. R.].

Revue critique d'histoire et de littérature. Nouvelle série. T. LXVII (1909), p. 491-492.

Ce compte rendu traite de la disposition matérielle de l'œuvre ainsi que de la division des œuvres de Pascal et des membres de sa famille dont les écrits sont connus.

Un autre compte rendu anonyme, de 20 lignes a paru dans la « *Revue philosophique de la France et de l'Etranger* », T. LXVII (1909, I), p. 324.

Dans la « *Revue de métaphysique et de morale* » (1909, I) Supplément : *Livres nouveaux*, p. 8, col. I, on a inséré un compte rendu anonyme de cette nouvelle édition des Œuvres de Bl. Pascal.

GAY (Jules). — Lectures scientifiques. Extrait de Mémoires originaux et d'études sur la science et les Savants. — Physique et Chimie.

Paris, Hachette et Cie, 1891, pet. in-8, 790 pp.

B Ste G *V Suppl.* 1937. 8°

Chapitre VI. — PASCAL, p. 109-150.

L'auteur du livre a reproduit en grande partie, mais avec l'orthographe actuelle, les traités suivants :

Traité de l'Equilibre des liqueurs, p. 113. — Histoire des expériences du vuide, p. 125. — Traité de la pesanteur de la masse de l'air, p. 137. — Conclusion des deux précédents Traités, p. 144.

REBIÈRE (A.). — Pages choisies des Savants modernes, extraites de leurs œuvres. Orné de portraits.

Paris, Librairie Nony et Cie, 1900, in-8°, titre r. et n. VIII-618 pp.

B U (P) *S J m 4.* 8°

PASCAL, p. 40-58, *portr. lithogr.*

Extraits de ses œuvres :

L'horreur du vide : (*Traité de la pesanteur de la masse de l'air*), p. 40-43.

Le principe de l'Archimède : (*Traité de l'Equilibre des Liqueurs*), p. 44-46.

La roulette ou Cycloïde : (*Histoire de la Roulette*). p. 46-49.

De l'esprit de géométrie et de finesse : (*Pensées*, 1re partie), p. 49-51.

Connaissance de l'homme : (*Pensées*, 1re partie), p. 51-54.

Principes et règles de la demonstration : (*De l'esprit géométrique*), p. 54-58.

PASCAL. — *Pensées* et Opuscules, publiés avec une introduction, des notices des notes et deux fac-similés du manuscrit des Pensées par Léon Brunschvicg, Professeur de Philosophie au Lycée Henri IV. Ouvrage couronné par l'Académie française. Quatrième édition revue.

Paris, Hachette et Cie, 1907, in-16, VII-807 pp.

Les Œuvres scientifiques sont disposées de la manière suivante :

OPUSCULES : 1re *partie* : II. Lettre dédicatoire de la machine arithmétique. p. 45. — IV. Lettre de M. Pascal le jeune à M. Périer, du 15 novembre 1647, p. 68. — V. Fragment d'un traité du vide, p. 74.

2e *Partie* : X. Lettre de Pascal à la reine Christine en lui envoyant sa machine arithmétique, p. 111.

3e *Partie* : XV. De l'esprit géométrique, p. 164.

La Première édition a paru en 1897.

SUR LES CARROSSES A CINQ SOLS,

SUR LA BROUETTE ET LE HAQUET

SAUVAL (Henri). — Histoire et recherches des antiquités de la ville de Paris.

A Paris, chez Charles Moette, Jacques Chardon, M.DCC.XXIV, avec privilège du Roi, in-fol., 3 vol., titre r. et n.

B U (P) *H F m* 72ª *fol.*

« Et pourquoi ai-je passé les autres carrosses introduits par le duc de Roanez, et les marquis de Sourches et de Crénant ?... Le dix huit mars [1661] ces carrosses commencèrent à rouler... »

« Nonobstant cette grande vogue, l'usage de ces carrosses trois ou quatre ans après leur établissement, fut si méprisé qu'on ne s'en servoit presque plus ; et ce mauvais succès fut attribué à la mort prématurée de PASCHAL, célèbre Mathematicien, mais plus célèbre encore par ses lettres au Provincial ; car à ce qu'on dit, il en étoit l'inventeur, aussi bien que le conducteur, et de plus l'on veut qu'il en eût fait l'horoscope, et mise au jour sous certaine constellation, dont il auroit bien su détourner les mauvaises influences », p. 192-193.

[BOSSUT]. — Discours sur la vie et les ouvrages de Pascal [édition corrigée et augmentée].

A la Haye [Detune] et se trouve à Paris, chez Nyon l'aîné, MDCCLXXXI, in-8, 146 pp., portr.

B U (P) *C* 520 8°

Bossut attribue réellement à Pascal, la découverte de la *Vinaigrette* et du *Haquet*, p. 53, avec les deux notes.

[MONMERQUÉ (de)]. — Les carrosses à cinq sols, ou les omnibus du dix-septième siècle.

Paris, imprim. Firmin-Didot, MDCCCXXVIII, in-12°, 74 pp. et 1 f. n. ch. tables, 1 fac-similé.

B Ste G 8° *Res. L* 778*1bis*

Après la lettre de Madame Perier à Arnauld de Pomponne (21 mars 1662), l'auteur reproduit l'apostille que Blaise Pascal y avait ajoutée :

« J'ajouterai à ce que dessus, qu'avant-hier, au petit coucher du Roi, une batterie dangereuse fut entreprise contre nous par deux personnes de la Cour, les plus élevées en qualité et esprit, et qui allait à la ruiner en la tournant en ridicule, ce qui eut donné lieu d'entreprendre tout ; mais le Roi y répondit si obligeamment et si sèchement pour la beauté de l'affaire et pour nous, qu'on rengaina et promptement. Je n'ai plus de papier. Adieu, je suis tout à vous. »

Magasin pittoresque.
Paris, 1833, sq. gr. in-8°.
Extrait de la Table alphabétique et méthodique :

Diverses inventions [de PASCAL]. — T. VIII, (1836, II), p. 328 (grav.).
La brouette du vinaigrier. T. XXXVII (1867, II), p. 245 (grav.).

Intermédiaire des chercheurs et curieux.

Paris, 1864 sq., in-8°.

Extrait de la Table générale : Omnibus (Ancienneté des) : T. XI, p. 672 ; T. XXIII, p. 161, 250, 490, 521, 587. — Les omnibus sous Louis XIV : T. XXXI, p. 387, 428, 477.
PASCAL (Invention des omnibus) : T. XIV, p. 582, 634.

DEHARME (E.). — Les merveilles de la locomotion.
3° édition, illustrée de 77 vignettes dessinées sur bois par B. Bonnafoux, A. Jahandier et A. Marie.

Paris, Hachette et Cie, 1888, in-16° (*Bibliothèque des Merveilles*).

Chapitre IV. — Les véhicules depuis l'antiquité jusqu'au dix-huitième siècle.
PASCAL p. 83-84.

WISMES (Baron de). — Les Chars aux diverses époques.... Histoire anecdotique et pittoresque des Chars, carrosses et voitures de luxe ; fiacres et omnibus ; postes, messageries, diligences et chemins de fer.

Paris, Alphonse Picard et fils, 1893, in-8, 124 pp.

Le carrosse à cinq sols. La brouette de Pascal, p. 57-59, lig. 18. — Pascal a-t-il inventé le carrosse à cinq sols, p. 59, lig. 19 à p. 60, lig. 20. — Etablissement des carrosses à cinq sols, p. 60, lig. 21 à p. 68, lig. 23.

LES TRAVAUX D'ETIENNE PASCAL

AFFAIRE MORIN. — LETTRES. — PROBLÈMES. — CRITIQUES
LETTRE DE JACQUELINE PASCAL

JUGEMENT prononcé par les Commissaires Et. PASCAL, MYDORGE, BEAUGRAND, BOULENGER, HERIGONE sur l'invention du Sieur J.-B. MORIN.

Factum in Armamento 10 aprilis 1634, Signatum : PASCAL, MYDORGE, BEAUGRAND, BOULENGER et HERIGONE.

Et inferius : TALORN, Secretarius Domini Commendatoris De la Porte.

En réponse à la demande de Richelieu qui, les constituant Commissaires pour examiner la découverte que Morin prétendait avoir faite, pour la détermination des Longitudes, leur demandait de répondre aux quatre questions suivantes :

1° *An longitudinum scientia fuerit a quoquam demonstrata, ante demonstrationem factam a Domino Morino.*

2° *An ipse D. Morinus eam recte demonstraverit.*

3° *An Scientia ipsa ad praxin reduci queat, super terra et super mari.*

4° *An tabulæ Astronomicæ motuum planetarum possint per ipsam scientiam brevi tempore melius reformari et accuratiores reddi quam per id omne quo antiqui usi sunt.*

MORINUS (Joannes Baptista). — Longitudinum terrestrium necnon cœlestium, nova et hactenus optata scientia. Ad Eminentissimum Cardinalem Richelium ; ducem et Franciæ parem. Qua cuiusuis Terræ loci in quo fit statio ; Et cuiuslibet Astri visi, Longitudo et latitudo accuratissimè detegi queunt ; præcipuaque Astronomiæ arcana deteguntur. Adiunguntur de ipsa Scientia duæ contradictoriæ sententiæ ; latæ a D. Pascalio, Mydorgio, Boulengerio, et Erigono Mathematicis hac in re Commissarijs : Et ultimæ falsitas euidentissime demonstratur. Authore Ioanne Baptista Morino, apud Gallos è Belleiocensibus Francopolitano. Doctore Medico, et Parisij Regio Mathematum Professore...

Parisiis, apud Authorem, Tum apud Ioannem Libert, viâ D. Ioannis Lateranensis. Cum privilegio Regis. M.DC.XXXIV, in-4°, 4 ff. n. ch., 162 pp., 1 f. n. ch.

B. N. V. 7761 4°

Pars Quarta : Quâ actionis meæ prima relatio facta Eminentissimo D. Cardinali recensetur ; nonnulli inuidorum insultus referuntur : Et contra Commissariorum opinionem, scientiâ superius demonstrata pluribus calculis ante ipsos confirmatur ; sponte etiam admissis erroribus in obseruatione, p. 87-112.

Pars Quinta : Quâ iudicium secundum de supra posita doctrina latum a Commissarijs ; nec non eorum scriptum contra me compositum exponuntur : Et utriusque falsitas euidentissime demonstratur, p. 113-162.

Iudicium ultimo latum a D. Pascalio, Mydorgio, Boulengerio, Beaugrando et Herigono discutitur ejusque falsitas euidentissimè demonstratur, p. 134 à la fin.

MORIN. — Lettres écrites au Sr Morin, par les plus célèbres Astronomes de France, approuvans son invention des Longitudes. Contre la dernière sentence renduë sur ce subject, par les sieurs Pascal, Mydorge, Beaugrand, Boulenger et Herigone, commissaires deputez pour en juger. — avec la Responce dudit sieur Morin au Sieur Herigone, touchant la nouuelle methode proposée par iceluy Herigone à Monseigneur l'Eminentissime Cardinal duc de Richelieu.

A Paris, chez ledit Sieur Morin, logé sur le quay de l'Escole S. Germain, en la maison de M. Tournaire : et chez le Sieur Iean Libert, rue S. Jean de Latran, 1635, in-8, 55 pp.

B. N. *V.* 20.943.

Ces lettres sont : de Valois (25 octobre 1634) ; le Prieur de la Valette (Extrait) : Gassend, theologal de Digne (Extrait) ; et les reponses du Sr Morin à la lettre de M. de Valois (22 nov. 1634) ; response au Sieur Herigone, sur les méthodes par luy proposées pour l'inuention des Longitudes.

MORIN (Jean-Baptiste). — La Science des Longitudes de Iean Baptiste Morin, docteur en médecine, et Professeur du Roy aux Mathématiques à Paris. Réduite en exacte et en facile pratique par luy-mesme, sur le globe celeste ; tant pour la Terre que pour la Mer : en faveur des Pilotes et Capitaines de Mer, avec la censure de la nouuelle Théorie et Pratique du secret des Longitudes du Père Leonard Duliris, Recollet. A Monseigneur l'eminentissime Cardinal Mazarin.

A Paris, aux dépens de l'Autheur, logé au faux-bourg S. Marcel, ruë du Puits de Fer, près les Pères de la Doctrine Chrestienne ; chez lequel le livre se vend : *Ensemble chez Iacques Villery, Libraire au Palais, en la Galerie Dauphine* M.DC.XLVII, avec privilège du Roy, in-4°, 4 ff. n. ch., 62 pp.

B N *V* 7749 4°

Etienne PASCAL et ROBERVAL à FERMAT (Samedi 16 août 1636).

Sur un problème de géostatique soumis à Fermat.

Note : Imprimée pour la première fois dans les Œuvres de Fermat : « Varia opera ». *Toulouse*, 1679.

Bossut a reproduit cette lettre d'après les Œuvres de Fermat.

Dans l'édition des Œuvres de Fermat, publiées par P. Tannery et Ch. Henry elle est aussi reproduite d'après la première édition.

MM. L. Brunschvicg et P. Boutroux l'ont donnée, d'après le Manuscrit de la Bibliothèque nationale, Ms. f. lat. n° 7226, fol. 40 sq.

DESCARTES. — Œuvres de Descartes, publiées par Charles Adam et Paul Tannery.... (Pour tous les détails du titre, voir p. 48).

Correspondance : T. I à V. — Pascal (Etienne). T. I, p. 291, note pour la p. 289 ; p. 324, note pour la p. 324 ; p. 496, suite de la note pour la p. 493.

T. II., n° CX. *Descartes contre Roberval et E. Pascal* [1er mars 1638], p. 1-15 ; p. 28, note *a* ; p. 33, note pour la page 31 ; p.49. — N° CXIX. *Descartes à Mersenne* [31 mars 1638], « je suis bien ayse d'apprendre que MM. Pascal et Roberual n'ont point de si particulière liaison avec M. de Fermat,... » p. 90 ; p. 99, note pour

la p. 93. — N° CXX. *Roberval contre Descartes* [Paris, avril 1638] dans la note qui précède l'écrit de Roberval, p. 103 et à la fin de l'écrit, p. 114, plus dans la note qui suit, p. 114-115. — N° CXXI. *Mersenne à Descartes* [28 avril 1638] dans Extrait d'une lettre de Monsieur de Fermat, p. 120. — N° CXXIII. *Descartes à Mersenne* [29 juin 1638]. « Il est vray que ie m'estonne extrêmement, non pas de ce qu'il [Fermat] approuue les raisons de Mrs de Pascal et de Roberval,... » p. 175; p. 224; p. 340, note pour la page 312; p. 472 n. *a*.

T. III. — p. 53, note pour la p. 47.

T. IV. — p. 549, note *b*.

T. V. — p. 73 à la fin de la note. D. : *Descartes à Mersenne* [Egmond 13 décembre 1647], p. 100 pour la note p. 98; p. 118, note pour la p. 116.

HERIGONE (Pierre). — Cursus mathematicus, nova, brevi et clara methodo demonstratus, per notas reales et universales, citra usum cuiuscunque idiomatis, intellectu faciles.

Cours mathématique, demonstré d'une nouuuelle, briefve et claire methode, par notes reelles et uniuerselles, qui peuuent estre entendües facilement sans l'usage d'aucune langue...(Texte en latin et en français, sur deux colonnes).

A Paris, chez Simeon Piget, rüe S. Jacques, à l'enseigne de la Fontaine, M.DC.XLIV, *avec privilège du Roy*, in-8, 6 T. en 4 vol.

B U (P) *S X d*. 5. 8°

T. IV. Histiodromia. — L'art de naviguer. — *Methode VI*, p. 493, n° 5, depuis : « ... *Cum igitur Scientia longitudinum a Morino*, etc.. » jusqu'à la p 497 inclusivement. C'est dans cette dernière page que Hérigone parle de l'examen de la méthode de Morin par des Commissaires. Il était un des Commissaires et dit qu'ils « *ont rendu une sentence véritable et juridique* ».

TODHUNTER (I.). — A history of the mathematical theories of attraction and the figure of the Earth, from the time of Newton to that of Laplace.

London, Macmillan and Co, 1873, in-8°, 2 vol.

B U (P) *S X t* 458. 8°

T. I, *Chapitre IV*. Maupertuis, p. 63-76.

Et. Pascal, p. 170, n° 134, 5 lig. Sur la lettre de Pascal et Roberval à Fermat.
[Idée de l'attraction terrestre]

SOLUTIO problematis a Domino de Pascal propositi.

« *Proposuit dominus de* Pascal ; « Dato trianguli angulo ad verticem, et ratione quam habet perpendiculum ad differentiam laterum, invenire speciem trianguli. »

Manuscrit inséré avec d'autres pièces dans un recueil des œuvres mathématiques de Pascal (Biblioth. nat. *Res. V* 859).

Imprimé pour la première fois dans le T. IV, p. 450-454 des Œuvres de Pascal, éditées par Bossut en 1779, et réimprimé depuis dans les autres éditions des Œuvres de Pascal.

Bossut a dû faire quelque erreur de lecture, en lisant à deux reprises, dans le texte original Baliani au lieu de Galilæi qui s'y trouve. MM. L. Brunschvicg et P. Boutroux qui ont reproduit ce texte d'après le manuscrit de la Bibliothèque Nationale ont rectifié la faute de Bossut et donnent le mot Galilæi ; mais par con-

tre, ils ont négligé le mot grec qui se trouve dans cette phrase : « *Proponitur, si placet ἀμοιβαίως tam domino de Pascal quam domino de Roberval solvendum hoc problema* ». Notre collègue, M. Ch. Beaulieux qui a bien voulu nous aider dans la collation de cette pièce, a pu déchiffrer ce mot, réellement difficile à lire dans l'original.

PASCAL (le Père). — Lettre de M. Pascal le Père au R. P. Noël, de la Compagnie de Jésus, Recteur du Collège de Clermont. (*mars ou avril 1648*) [à propos du Plain du Vuide].

B. N. ms. f. fr. 22449 f° 833-873.

Bossut reproduit aussi cette lettre, mais sans dire si elle a déjà été imprimée (t. IV, p. 177-197).

M. Brunschvicg s'est servi du manuscrit de la Bibliothèque nationale.

PASCAL (Jacqueline) — Lettre de Jacqueline Pascal à Mme Périer (*à Paris ce mercredi 25 septembre 1647*).

Jacqueline Pascal rapporte à sa sœur les deux entrevues de Descartes et Pascal. Descartes fit une première visite à Pascal le 23 septembre 1647 et une seconde le lendemain. De Roberval ainsi que plusieurs autres personnes assistaient à la première, le poète Dalibray assistait à la seconde. C'est dans la première visite que Pascal et Descartes causèrent surtout des expériences du vide.

Publiée pour la première fois par Victor Cousin, dans son étude sur les femmes illustres et la Société du XVII° siècle : JACQUELINE PASCAL, dont la première édition a paru en 1844 : P. Faugère reproduit cette lettre dans son livre : Lettres, opuscules et mémoires de Madame Perier et de Jacqueline, sœur de Pascal, etc... *Paris*, 1845, in-8°, p. 309-312.

DESCARTES. — Œuvres de Descartes, publiées par Charles Adam et Paul Tannery, etc. (Pour les détails du titre, voir : p. 48).

T. II. — PASCAL (Gilberte et Jacqueline). — CXX. *Roberval contre Descartes* (Paris, avril 1638), p. 103-115. — Dans la note des pp. 114-115, il s'agit des sœurs de Pascal.

T. V. — CDXCI. *Descartes à Elisabeth* (Paris, juillet 1647), p. 64-73. A propos du séjour de Descartes à Paris en 1647, on reproduit en note la lettre de Jacqueline Pascal à Mme Périer, p. 72-73. — p. 101, note pour la p. 98.

BIOGRAPHIE DE PASCAL

AU POINT DE VUE SCIENTIFIQUE

Dans cette partie, on n'indique que les principaux travaux sur la biographie de Pascal et seulement ceux ou les parties de ceux qui l'étudient comme savant. C'est ainsi qu'on ne cite pas la Vie de Bl. Pascal par Mme Périer, bien que ce soit la biographie la plus importante et d'après laquelle tous les autres travaux ont été écrits. L'ensemble des biographies de Pascal, leurs critiques et les autres travaux qui en sont dérivés, doivent former à la fin de la Bibliographie générale, un important chapitre.

TRAVAUX SUR LA BIOGRAPHIE DE BL. PASCAL
AU POINT DE VUE SCIENTIFIQUE

BAYLE (Pierre). — Dictionnaire historique et critique... Troisième édition, revue, corrigée et augmentée.

A Rotterdam, chez Michel Bohm, MDCCXX, in fol., 4 vol., titre rouge et noir,
B U (P) *H B g 2 fol.*

T. III. — PASCAL (Blaise) p. 2184 à p. 2190.

Les notes en bas de pages sont beaucoup plus développées que le texte. Il est important de citer ici l'ouvrage de Bayle à cause du grand nombre de renseignements qu'il donne sur la vie scientifique de Pascal et sur les opinions de ses contemporains, Descartes entre autres.

Id. — Article Magni (Valerien).

Intéressant à lire, surtout pour les notes où Pascal est largement cité. Magni voulait s'attribuer la découverte de l'invention de Torricelli dans son ouvrage: *Admiranda de vacuo et Aristotelis philosophia. Varsaviae*, S. D. dédié au P. Mersenne, mais Roberval se servit de l'imprimé de Pascal pour lui démontrer que celui-ci avait fait ses expériences avant lui.

[JOLY (abbé Ph. L.)]. — Remarques critiques sur le dictionnaire de Bayle. *A Paris, chez Hippolyte-Louis Guérin, et à Dijon chez la D.-A. Hermil Andrea*, MDCC XLVIII, in-fol., 2 tomes en 1 vol. titre r. et n., LIV XXI-820 pp. ; (pagination suivie pour les 2 vol.).

B U (P) *H B g.* 24 fol.

PASCAL (Blaise). — Rem. F. « On y suppose que le P. Magni fut Plagiaire de M. Pascal. J'en ai parlé ci-dessus à l'article Magni. On peut ajouter que les argumens, que les amis de M. Pascal ont faits en sa faveur contre ce Père, n'ont pas autant de force que celui qu'on pourroit faire pour prouver que M. Pascal avoit puisé dans Pierre Petit, Intendant des Fortifications, et Physicien assez estimé dans ce tems-là. M. Pascal ne fit ses expériences du Mercure qu'en 1647. Petit avoit fait les siennes à Paris dès 1646. Ce dernier fait est certain et l'on en trouve la preuve à la p. 208 du *Journal des Savans* du 26 d'avril 1666.

Dans la suite de cette Remarque, Bayle transcrit quelques passages du P. Daniel Auteur du *Voyage du Monde de Descartes*, et quelques autres de la vie de ce Philosophe, ou l'on suppose, que Descartes est, à proprement parlé, l'auteur de l'Expérience parmi les François. Petit n'en convenoit pas ; il prétendoit, au contraire, que c'étoit luy qui en avoit instruit Descartes. Voyez son traité des Comètes, p. 222. J'ajoute que Baillet s'est trompé dans sa vie de Descartes en le supposant *zélé sectateur de la pilosophie de Descartes* », p. 583.

MAGNI (Valerien). — Rem. B. « *On prétend qu'il voulut s'attribuer l'invention des expériences physiques de Torricelli*, etc... »

« Bayle cite à ce sujet un passage de Baillet, qui ne prouve nullement le plagiat du P. Magni, surtout par rapport au livre de M. Pascal. Le livre de ce dernier ne vit le jour qu'en 1647. Et ce ne fut qu'après l'impression, que l'Auteur en peut envoyer des exemplaires par toute l'Europe. Quelques-uns pénétrèrent jusqu'en Pologne : mais il fallut quelque tems pour qu'ils y parvinssent, et qu'ils y fussent ensuite distribués et connus. La même année 1647 le P. Magni publia son expérience en Pologne, et l'Ouvrage qu'il donna en conséquence, fut refuté aussi en même temps par un Jésuite. Cette même année 1647, le P. Magni mit en lumière un Recueil de ses Ouvrages, où il fit entrer la réponse de ce Jésuite. L'épitre dédicatoire de ce recueil est du 19 de novembre 1647 comme le dit Bayle, qui ajoute que cette édition parut en 1648 à Varsovie. Mais le P. Wading observe qu'il y en avoit une précédente faite à Milan en 1647 ce qui prouve que Magni avoit fait son expérience au moins plusieurs mois auparavant, et avant le milieu de cette année. N'est-on pas en droit d'en conclure que l'Ouvrage de M. Pascal n'étoit point encore parvenu en ce tems-là jusqu'à Varsovie ?

Bayle ajoute d'après Baillet, que M. de Roberval en écrivit au P. Magni, et que la Lettre fut rendue à ce Père par l'*entremise de M. de Noyers*, et que n'ayant fait aucune réponse, on prit son silence *pour un désistement de son usurpation*. Mais où est la preuve que cette lettre fut effectivement rendue au Père Magni ? N'arrive-t-il pas tous les jours que ces sortes de Lettres se perdent, et que passant de main en main, on assure faussement qu'elles ont été remises à ceux à qui elles sont adressées ? » p. 507-508.

BAILLET (Adrien). — Jugemens des Savans sur les principaux ouvrages des auteurs... revus, corrigés et augmentés par M. De la Monnoye...

A Paris, chez Charles Moette, Charles Le Clerc, Pierre Morisset, Pierre Prault, Jacques Chardon, MDCCXXII, in-4°, 7 vol. frontisp. (portrait).

B U (P) *L H* 17.4°.

T. Ier. *Chap. IX.* — Préjugés de l'âge et de l'état des auteurs, c'est-à-dire, de la jeunesse, de la vieillesse d'un auteur et des Livres posthumes, p. 202-211. Des posthumes, p. 205. Pascal, p. 209, ligne 22 à la fin et p. 210, lig. 1 à 5.

T. VI. — Les Enfans célèbres et les auteurs déguisés. — Pascal, p. 150-154.

Le T. VIII comprend : L'anti-Baillet ou critique du livre de M. Baillet .. par Ménage (rien sur Pascal).

CONCARI (Tullo). — Il settecento.

Milano, D. Franc. Vallardi, S. D., gr. in-8°. *Dans la Collection* : Storia letteraria d'Italia scritta da una Societa di professori.

B U (P) *L H* 40.4°.

T. II, p. 171.

Il y est question de l'opinion de Muratori sur Pascal, exprimé dans sa lettre à Vallisnieri (janvier 1727) :

« Ma si guardo bene di tentare que fondi cupi ; Pascal gli pareva audace troppo, Cartesio non era « un angelo de luce », certe affermazioni di Locke lo inorridivano »...

ARNAULD (Antoine). — Œuvres...

A Paris et se vend à Lausanne, chez Simon d'Arnay, MDCCXXXI-MDCCLXXIX, in-4°, 43 vol.

B U (P) *T R ja* 35-4°.

Dans la « Table générale des matières... imprimée au T. 43e après la Vie de Messire Antoine Arnauld... (1783, in-4°), on trouve à l'article Pascal (Blaise)...

Idée de son petit écrit intitulé : De l'esprit géométrique, T. XLI, pp. 110-111 — De sa machine arithmétique, T. I, p. 714 ; T. II, p. 701. — Il propose un prix pour la solution d'un problème de géométrie, T. II, p. 118 ; T. XXXVIII, p. 436 ; T. XL, p. 209. — Condamne au feu un traité de géométrie qu'il avait composé, après qu'il eut vu celui de M. Arnaud, T. XLI, p. V.

— A propos d'une comparaison entre Pascal et Roberval, comme géomètre, T. XXII (1779), pp. 770 et 771.

TABLE ALPHABÉTIQUE des matières contenues dans l'histoire et les mémoires de l'Académie roïale des Sciences, publiée par son ordre et dressée par M. Godin de la même Académie, 1666-1770.

Paris, par la Compagnie des libraires, MDCCXXXIV-M.DCC.LXXI, in-4°, 8 vol.

T. II (1699-1710). M. Pascal a quarré le premier l'onglet cilindrique formé par les sinus d'un quart de cercle. H. [Histoire], 1707, p. 67.

T. V (par M. P. Demons, docteur en médecine) (1731-1740). Pascal (M.). Sa manière de déterminer les hauteurs de l'atmosphère terrestre. Aurore boréale, p. 42.

T. VI (1741-1750). Son triangle arithmétique, p. 28.

HERMANT (Godefroi). — Mémoires de Godefroi Hermant docteur de Sorbonne, chanoine de Beauvais, ancien Recteur de l'Université, sur l'Histoire ecclésiastique du XVIIe siècle (1630-1663), publiés pour la première fois sur le manuscrit autographe et sur les anciennes copies authentiques avec une introduction et des notes par A. Gazier.

Paris, librairie Plon-Nourrit et Cie, 1905-1906. in-8°, 3 vol. parus.

B U (P) *T H p g* 103 8°.

Pascal : au point de vue scientifique. — T. III. — Livre dix-septième, Chapitre XXIII.. ... Eloge de M. Pascal... p. 527, ligne 23 à p. 529, ligne 20.

BAYLE (Pierre). — A general dictionary historical and critical. In which a new and accurate translation of that of the celebrated Mr. Bayle, with the corrections and observations printed in the late edition at Paris, is included ; and interspersed with several thousand lives never before published. The whole containing the history of the most illustrious Persons of all ages and nations, particularly those of Great Britain and Ireland, distinguished by their Rank, Actions, Learning and other accomplishments. With reflections on such Passages of Mr. Bayle, as seem to favour Scepticism and the Manichee System... by the R. Mr. John Peter BERNARD ; the R. Mr. Thomas BIRCH and Mr. John LOCKMAN, and other Hands...

London, printed by James Bettenham, for Strahan, etc... MDCCXXXIV-MDCCXLI, in-fol. 10 vol., titre r. et n.

B U (P) *H B g. fol.*

T. VIII : Pascal, pp. 162 à 172.
Avec notes marginales et en bas de pages sur deux colonnes.

[BARBOT]. — Recueil de plusieurs pièces pour servir à l'histoire de Port-Royal ; ou Supplément aux Mémoires de Messieurs Fontaine, Lancelot et du Fossé.

A Utrecht, aux dépens de la Compagnie, M.DCCXL, in-12°, titre r. et n.

B U (P) *T R ja* 160. 12°

Extrait de la Table des matières : PASCHAL (Blaise). — Sa machine arithmétique, p. 244 sq. — Commence à travailler contre les Athées, et trouve la Roulette, p. 274 sq.

CHAUFEPIÉ (Jacques Georges de). — Nouveau dictionnaire historique et critique pour servir de Supplément ou de continuation au dictionnaire historique et critique de M. Pierre BAYLE.

A Amsterdam, chez Z. Chatelain et fils, H. Uytwerf, F. Changuion, F. Wetstein, P. Mortier, Arkstée et Merkus, M. Uytwerf et MM. Rey. — A la Haye, chez Pierre de Hondt. — A Leyde, chez E. Lusac le jeune. — MDCCL-MDCCLVI, fol., titre r. et n., 4 vol.

B U (P) *H B g* 19 *fol.*

T. III : Article : PASCAL, « Cet article signé A. D. D. est formé des additions que le traducteur anglois de BAYLE a faites à l'article de Pascal. » Note en manchette de la p. 57, pp. 57-60 et les notes en bas de pages.

BESOIGNE. — Histoire de l'Abbaye de Port-Royal.

A Cologne, aux dépens de la Compagnie, M.DCC.LII, in-12, 6 vol.

B U (P) *T R ja* 7. 12°

1re Partie : Histoire des religieuses, 3 vol. = *2e Partie* : Histoire des Messieurs, 3 vol.

[*Extrait de la Table des Matières pour ce qui intéresse la partie scientifique de Pascal*] :

T. IV. — XVII. — Ses progrès dans les mathématiques dès sa plus grande jeunesse, p. 433-436. — XIX. — Machine d'Arithmetique appellée la Machine Pascaline. Il l'envoie à la Reine de Suède, p. 437-440. — XX. — Il compose ses deux ouvrages sur la pesanteur de l'air et sur l'Equilibre des liqueurs, p. 441-442. — XXXI. — Jugement de Pascal sur Descartes,... p. 461-463. — XXXVI. — Son ouvrage sur la roulette, p. 476-478.

SAVÉRIEN. — Dictionnaire universel de mathématique et de physique où l'on traite de l'origine, du progrès de ces deux sciences, et des arts qui en dépendent, et des diverses révolutions qui leur sont arrivées jusqu'à notre tems ; avec l'exposition de leurs Principes et l'analyse des sentimens des plus célèbres auteurs sur chaque matière...

Paris, Jacques Rollin, Charles-Antoine Joubert, M.DCC.LIII, in-4°, 2 vol., pl. h. t.

B U (P) *S X d* 18. 4

Articles : Baromètre, T. I : p. 83-88; PASCAL : p. 85 ; Cycloïde, T. I : p. 255-257 ; PASCAL : p. 257 ; Jeu de hasard, T. II : p. 35-36.

JOURNAL DES SAVANTS. — TABLE GÉNÉRALE des matières contenues dans le Journal des Savants de l'édition de Paris, depuis l'année 1665, qu'il a commencé jusqu'en 1750 inclusivement, avec les noms des auteurs, les titres de leurs ouvrages et l'extrait des jugemens qu'on en a portés.

Paris, chez Briasson, M.DCC.LIII-M.DCC.LXIV, in-4°, 10 volumes. — Le tome 10e renferme un supplément qui commence à la p. 113.

T. VIIe, p. 582-583. [*Copie des Articles concernant Bl. Pascal* ; *Partie scientifique*].

PASCAL (Blaise). — Auteur célèbre du siècle passé, mort en 1662, dans sa quarantième année :

Il a donné en 1649, un Traité de l'Equilibre des Liqueurs, dans lequel on voit les expériences

du vuide qu'il a inventées ; il fut le premier qui prouva clairement que les effets qu'on avoit attribués jusqu'alors à l'horreur du vuide, sont causés par la pesanteur de l'air. 1666, 208. — 125.

M. Pascal a donné cette admirable machine de son Invention avec laquelle on fait les Regles de l'Arithmétique, sans qu'il soit besoin que celui qui s'en sert s'applique à autre chose qu'à faire tourner quelques roues divisées en dix parties. 1678, 162. — 87.

M. Baillet a mis M. Pascal au nombre des enfans devenus célèbres par leurs Etudes et par leurs Ecrits. M Pascal, dit-il, fit dès l'âge de onze ans un *Traité* sur les *Sons* : à douze ans il lut les *Elemens d'Euclide*, et les entendit sans avoir besoin d'aucune explication : à seize il fit un *Traité des Coniques*, qui passa pour un des plus grands efforts d'esprit qu'on puisse imaginer : à dix-neuf ans il inventa la machine que l'on conserve au Cabinet du Roi. 1688. 2e *Part.*, 74. — 61.

. . . .

Petit Livre de Pascal intitulé. *Histoire de la Roulette* où ce grand géomètre attribue sans balancer l'invention de cette courbe au P. *Mersenne*, et sa démonstration à M. *Roberval* : ce qu'il prouve par le détail de plusieurs faits qui paroissent assez décisifs : M. Groning après avoir donné un précis de cet ouvrage, tâche de conserver à Torricelli la gloire de cette invention en répondant aux divers arguments de M. Pascal. 1707. Suppl., 465-416 et suiv.

M. Pascal après avoir connu par lui-même la vérité de la pesanteur de l'air, publia sur ce sujet le curieux Traité intitulé : *de la Pesanteur de la Masse de l'Air*, et avant celui-là un autre non moins ingénieux sur *l'Equilibre des Liqueurs* : ces Traités ont été réimprimés dans le recueil que Jacques Hermann a donné des différens Traités sur ce sujet. 1716, 447.

. . . .

Il y a dans le Tome 10, Part. I, des mêmes mémoires de Littérature [du P. Desmolets] un éloge de M. Pascal : il falloit, dit-on, qu'il eut la faculté de penser dans un degré bien éminent ; ce qu'on rapporte de lui tient du prodige : Pythagore et Pascal ont eu tous deux la gloire de trouver la trente-deuxième proposition d'*Euclide*, mais dans cette découverte quelle différence entre l'un et l'autre ! Pascal en se jouant alla aussi loin que Pythagore à trente. 1731, 719.

PAULIAN (Aimé-Henri). — Dictionnaire de Physique dédié à Monseigneur le Dauphin. Seconde édition, revue et corrigée sur l'édition en trois volumes in-quarto.

A Nismes, chez Gaude, M.DCC.LXXIII, in-8, 3 vol., pl. h. t.

B U (P) *S* Φ φ 1. 8°

Pascal. — T. III. Court article biographique avec notes sur ses travaux p. 205, lig. 40 à la fin de la page et p. 206, lig. 1 à 29.

Dans ces quelques lignes de biographie, l'auteur prend le parti de Descartes à propos de l'expérience du Puy-de-Dôme. Il ne s'appuie pour cela que sur les Lettres de Descartes.

BOSSUT (Abbé Charles). — Discours sur la vie et les ouvrages de Pascal.

A la Haye, et se trouve à Paris, chez Nyon l'aîné. M.DCC.LXXXI, in-8°, 146 pp., portrait de Pascal, d'après L. N. Quesnel...

L'auteur annonce qu'il a fait, dans cette édition, des corrections et des additions au Discours sur la Vie et les ouvrages de Pascal, paru en 1779, en tête de ses Œuvres Complètes.

ANONYME.

Bossut. — Life of Pascal [C. R.].

Christian Observer. T. XIV, p. 349-353.

BAYLE (Pierre) — Dictionnaire historique et critique de Pierre Bayle. Nouvelle édition, augmentée de notes extraites de Chaufepié, Joly, La Monnoie, Leduchat, L. J. Leclerc, Prosper Marchand, etc., etc.

Paris, Desoer, 1820, in-8°, 16 vol.

B U (P) *H B g* 69 8°.

T. XI. Pascal, pp. 419 à 437.

CONDORCET. — Œuvres de Condorcet, publiées par A. CONDORCET O'CONNOR et M. F. ARAGO.

Paris, Firmin-Didot, 1847-1849, in-8°, 12 vol.

B U (P) *S P g* 93. 8°.

T. II et III. Eloges des Académiciens, etc.

T. III (2ᵉ des Eloges). — Eloge de Blaise Pascal suivi des Remarques sur les Pensées de Pascal, p 567-662.

La première édition des éloges a paru sous le titre de :

Eloges des Académiciens de l'Académie royale des Sciences, morts depuis l'an 1771 jusqu'à 1790 ; suivis de ceux de l'Hôpital et de Pascal.

Brunswick et Paris, Fusch 1799, in-12, 5 vol.

BOSSUT (Charles). — Mémoires de mathématiques, concernant la navigation, l'astronomie physique, l'histoire, etc...

Paris, Firmin-Didot, 1812, in-8°, 397 pp., 1 f. n. ch. pour la table et l'erratum.

B U (P) *S J m* 2. 8°.

Discours sur la vie et les ouvrages de Pascal, p. 305-397.

* BABBAGE (Charles). — A comparative view of the various institutions for the assurances lives.

London, J. Mawmann, 1826, in-8°.

L'auteur dit quelques mots du génie mathématique de Pascal.

Magasin Pittoresque.

Paris, gr. in-8°, 1833 sq.

[*Extrait de la Table des matières*]. *Sur* PASCAL, *au point de vue scientifique* :

Son portrait ; ses diverses inventions (gr.), VII, p. 328 ; Expérience de Torricelli qu'il répète, X, p. 283 ; Expériences barométriques qu'il fait sur les lieux élevés, X, p. 326 ; La brouette du vinaigrier (gr.). XXXVII, p. 245 ; Machine à calculs... A quel âge il la composa, VII, p. 328.

LE BAS (Philippe). — France. Dictionnaire encyclopédique.

Paris, F. Didot frères, 1840-1845, in-8°, 12 vol. de texte, 3 vol. de pl.

B U (P) *H U h* 86 (10). 8°.

(Fait partie de : *L'Univers. Histoire et description de tous les peuples*).

PASCAL. — T. X, p. 433, col. 2 jusqu'à la p.436, col. I. — T. XII. Article : Sciences mathématiques, p. 370 col. 2. « Pascal reprit en 1644 la théorie de cette même courbe et parvint à déterminer l'aire et le centre de gravité d'un segment... etc... » ; p. 372 col. 2. « Le résultat de cette expérience [de Torricelli] fut publié en France en 1644 par le P. Mersenne. Pascal fut un des premiers qui la répétèrent, en la variant de différentes manières ; »

MAYNARD (l'abbé). — Pascal, sa vie et son caractère, ses écrits et son génie.

Paris, Dezobry et E. Magdeleine, 1850, in-8°, 2 vol.

B U (P) *L F* π 145. 8°.

T. Ier, IIe Partie. — Chap. I. *Pascal savant.*

I. Education et premiers travaux scientifiques — Traité sur les sons. — Découverte de la géométrie. Sections coniques. — Machine arithmétique. p. 160. — II. Question du vide. — Galilée, Torricelli et Descartes. — Le Père Noël, p. 176. — III. Retour aux mathématiques. Petits Traités. — Triangle arithmétique. — Calcul des probabilités. — Fermat, p. 213. — IV. Histoire de la roulette. — Le P. Lalouère, p. 224. — V. Génie scientifique de Pascal. Sa nature et ses phases, p. 243.

ARAGO (François). — Œuvres complètes de François Arago.... publiées d'après son ordre sous la direction de J. A. Barral.

Paris, Gide : *Leipzig, T. O. Weigel*, 1862, in-8°, 17 volumes.

B U (P) *S X d* 9. 8°.

Extrait de la Table des Matières :

Pascal. — Sa première éducation : XI, 707. — Résidence à l'hôtel de Cluny à Paris : VI, 523. — Sa réponse au Jésuite Brisacier : II, 237. — VI, 254. — XII, 664. — Son aversion pour les calomniateurs : XII, 690. — Ses doutes religieux : II, 98. — Première idée de la presse hydraulique : I, 80. — Importance des travaux de Pascal sur la mécanique : III, 526. — Observations de la hauteur barométrique faites sur ses indications : A. III, 176 ; I. 209. — Calcul des probabilités, II, 29, 130. — III, 512, 523. — Pascal est chargé de la méthode des Longitudes de Morin : V, 666. — Anecdote sur Galilée : Am. 175. — III, 295. — Cité. I, 538 — II, 139. — III, 555. — XII, 591, 698.

Pascal (Etienne) — Dignité dont il fut revêtu : ses connaissances en physique : III, 520.

T. V, p. 666. — Arago dit : « En 1634, Richelieu fait étudier une méthode de Morin, par une Commission composée de l'Intendant géneral de la Marine, de trois capitaines de vaisseau, et de cinq savants, au nombre desquels se trouvait *Pascal* ».

La fin de la phrase, obscure, laisse supposer qu'il s'agit de Blaise Pascal, ainsi du reste que la table paraît l'indiquer. Le jeune Blaise n'avait que 12 ans à ce moment et c'est d'Etienne Pascal qu'il s'agit.

POGGENDORF (J. - C.). — Biographisch - Literarisches Handwoeterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften enthaltend Nachweisungen über Lebensverhaeltnisse und Leistungen von Mathematikern, Astronomen, Physikern, Chemichern, Mineralogen, Geologen usw. aller Voelker und Zeiten gesammelt von J. C. Poggendorff.

Leipzig, Joh. Ambr. Barth., 1863-1904, gr. in-8, 4 vol. dont les tomes 3 et 4 sont chacun en 2 parties.

Pascal Bl., T. II (1863), col. 369-370. — Pascal (Etienne). *Ibid.* — Col. 369.

B. U (P) *Bureau.*

* [ANONYME]. — Pascal considéré comme savant. — Lecture faite au Palais des Facultés de Clermont-Ferrand le 20 mars 1867.

Clermont-Ferrand ?

FIGUIER (Louis). — Vie des savants illustres du dix-septième siècle, avec l'appréciation sommaire de leurs travaux...

Ouvrage accompagné de portraits et de gravures.

Descartes, F. Bacon, Harvey, Tournefort, Huygens, Denis Papin, Van Helmont, Robert Boyle, Nicolas Lemery, Blaise Pascal, Fermat, Desargues, Cassini.

Paris, A. Lacroix, Verboeckhoven et Cie. A Bruxelles, à Leipzig, à Livourne, 1865-1869, gr. in-8°, 5 vol.

Pascal, T. IV, p. 528 sq.

Une 2e édition de cet ouvrage a paru en 1872-1875, chez Hachette.

CANTOR (Moritz). — Blaise Pascal. [Biographie].

Preussische Jahrbücher...

T. 31 (1873), p. 213 à p. 237.

Encyclopædia britannica (the). A Dictionary of arts, Sciences and general Literatur. Ninth edition.

Edinburgh, Adam and Charles Black, MDCCCLXXV-MDCCCLXXXIX, in-4, 25 vol.

Extrait de la Table. — PASCAL. — Barometric measurement : III. 385*b*. — Conic : X, 397*a*, 398*d*. — Equilibrium of fluids : XII, 435*d*. — French Academy : I.75*a* ; 9. 663*b* ; 9 661*d*. — Indivisibles : XIII. 6*a*. — Probability : XIX. 771*b*.

DESBOVES (A.). — Etude sur Pascal et les géomètres contemporains, suivie de plusieurs notes scientifiques et littéraires.

Paris, Ch. Delagrave, 1878, in-8°, III-174 pp., 1 f. n. ch., Table 1 pl. h. t.
B U (P) *L F* π 130. 8°

Extrait de la Table des matières.— Etude sur Pascal et les géomètres contemporains, p. 5.
Note I. — Sur une visite de Descartes à Pascal, p. 79.
Note IV. — Sur le triangle arithmétique de Pascal, p. 93.
Note VI. — Sur la racine d'indice quelconque d'un nombre entier d'après Pascal, p. 125.
Note VII. — Sur la solution d'un problème de géométrie, d'après les indications de Pascal *, p. 129.
Note IX. — Sur la résolution par la Trigonométrie des problèmes relatifs à la Cycloïde proposée par Pascal..., p. 141.
Les paragraphes IV à IX, pp. 18 à 75 sont exclusivement consacrés à Pascal.

* Une note placée au bas de la page 129 dit que M. Bergson, aujourd'hui professeur au Collège de France et membre de l'Institut, a résolu l'un des problèmes posés par Pascal et dont l'énoncé est :

« *Décrire un cercle tangent à deux cercles donnés et coupant une droite donnée sous un angle connu* ».

POGGENDORFF (J. C.). — Geschichte der Physik. — Vorlesungen gehalten an der Universität zu Berlin. mit 4 Holtzschnitten.

Leipzig, J. A. Barth, 1879, in-8°. B U (P) *S* Φ φ 250 8°

PASCAL, n° 149, p. 328, jusqu'à la p. 335.

* CORNU. — [Sur l'œuvre scientifique de Pascal]. Discours à l'inauguration de la statue de Pascal.

Bulletin de l'Association scientifique de France... (1880) octobre.

VALSON (C. A.). — Les savants illustres du XVIe et au XVIIe siècle.

Société Générale de librairie catholique, ancienne maison V. Palmé, Paris, Bruxelles, Genève, 1880, in-12°, 2 vol. T. Ier, LXXXIII-342 pp. ; t. 2e, 378 pp.
B N *A* 1009.8°

PASCAL. — T. II. — I. Vie de Pascal, p. 2 ; II. Travaux scientifiques, p. 27 ; III. Pascal philosophe, p. 39 ; IV. Pascal Janséniste, p. 57 ; V. Rôle et influence de Pascal, p. 71.

TABLE générale de l'intermédiaire des chercheurs et curieux (notes and queries français) (1864-1896). — Tomes I à XXXIV. — Correspondance littéraire,

historique et artistique. Questions et réponses, lettres et documents inédits, etc., etc.

Paris, 38 *rue de Wagram* [1898], in-8. 1008 colonnes.

Extrait de la Table des matières pour la partie scientifique. PASCAL : Sa machine arithmétique ; T. XXV, 468 ; XXVI, 135.
Inventeur des omnibus (omnibus sous Louis XIV), XXXI p. 387, 428, 477. — Invention de la Brouette : I, 211, 255, 327 ; II, 44, 111 ; XVI, 233, 284 ; XXIV, 166, 325, 671.

DISCOURS prononcés à l'inauguration de la Statue de Blaise Pascal à Clermont-Ferrand par MM. MÉZIÈRES, CORNU, Paul JANET.
[*déposés à l'Académie des Sciences*].

Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences de Paris,.. N° 12 (20 septembre 1880), p. 516.

MARIE (Maximilien). — Histoire des Sciences mathématiques et physiques.

Paris, Gauthier-Villars, 1883-1888, pet. in-8° carré, 12 vol., titre r. et n.
B U (P) *S X d* 70. 8°

T. IV. *De Descartes à Huyghens*. — 9e période, de Cavalieri à Huyghens, p. 47 à la fin du volume.
Histoire de la Cycloïde, p. 64-68.
Biographie des Savants de la Neuvième période et l'analyse de leurs travaux, p. 69 à la fin :
CAVALIERI (*Bonaventure*) : p. 69-90 : Pascal cité p. 76.
LALOUÈRE (*Antoine de*) : p. 91-92 : Pascal, p. 91 et 92.
FERMAT (*Pierre de*) : p. 92, lig. 8 à p. 110, lig. 15 : Pascal cité, p. 92, 94, 96, 101, 104.
ROBERVAL (*Gilles Personne de*) : p. 112-124 : Pascal, p. 114, 116, 119, 124.
TORRICELLI (*Evangelista*) : p. 133, lig. 9 à p. 138, lig. 8 ; Pascal, p. 136, 137, 138.
« La publication de ses *Opuscula geometrica*, composée de trois traités de *Solidis sphæralibus*, de *Quadratura parabolæ* et *de solido hyperbolico acuto*, avec un appendice *de cycloïde* (Florence 1644) attira, comme nous l'avons dit (p. 112), à Torricelli d'injustes reproches de la part du vain et irascible Roberval [p. 135]. Celui-ci passant bientôt d'une discussion modérée aux plus violentes injures, Torricelli mit fin à la Querelle en lui répondant par une lettre de 1646, « qu'il importait peu que le problème de la Cycloïde fût né en France ou en Italie ; qu'il ne s'en disait pas l'inventeur ; que jusqu'à la mort de Galilée on n'avait point connu en Italie la mesure de cette courbe, qu'il avait trouvé les démonstrations qu'on lui contestait et qu'il s'inquiétait peu qu'on le crut ou non ; que si l'on était si jaloux de cette découverte, il l'abandonnait à qui la voulait, pourvu qu'on ne prétendît pas la lui arracher par violence, etc. » C'est cette lettre que Pascal a plus tard travestie, en la présentant comme une rétractation et un aveu », p. 136.
WALLIS (*John*) : p. 149, lig. 14 ; 165, lig. 4 : Pascal, p. 150, 164.
PASCAL (*Blaise*) : p. 182, lig. 14 à p. 230 (Biographie et Analyse des travaux mathématiques).
T. V. De HUYGHENS A NEWTON, 10e période.
HUYGHENS v. ZUYLICHEN (*Christian*), p. 15-94 : Pascal, p. 21.

CHRYSTAL. — Pascal as natural philosopher and mathematician.

Encyclopædia britannica. T. XVIII (1885), p. 338 *a*, *b*.

MAISTRE (Joseph de). — Œuvres complètes. Nouvelle édition contenant ses œuvres posthumes et toute sa correspondance inédite.

Lyon, Vitte et Perrussel, 1891-1887, in-8°, 14 vol.
B U (P) *L F* π 118. 8°.

T. III. — Livre I, chap. IX. — Pascal considéré sous le triple rapport de la Science, du mérite littéraire et de la religion, p. 53 à p. 75.

L'auteur ne reconnaît pas à Pascal le génie des mathématiques que certains autres veulent lui accorder. Il reproduit les opinions de Descartes, Leibnitz et de Montucla ; il traite aussi de conte les dires de Mme Périer sur la miraculeuse enfance de son frère.

NOURRISSON. — Pascal physicien et philosophie. 2e édition.

Paris, Perrin et Cie, 1888, in-12°, CXXVII-282 pp.

B U (P) *L F* π 130. 12°.

Préface — Défense de Pascal, p. [III]-CXXVII. — La Vie de Pascal, p. 1-26. — La philosophie de Pascal, p. 27-54. — Pascal et Descartes, p. 55-145. — Pascal et le Chevalier de Méré, p. 147-262. — Les pseudonymes de Pascal, p. 263-282.

Dans le Chapitre « *Pascal et Descartes* » il est traité des questions scientifiques.

La 1re édition est de 1885.

BERTRAND (Joseph).

NOURRISSON. — Pascal physicien et philosophe [C. R.].

Journal des Savants (1889), p. 596-601.

LAUGEL (A.).

NOURRISSON'S Apology for Pascal [C. R.].

The Nation, T. 47, p. 246.

BERTRAND (Joseph). — Blaise Pascal.

Paris, Calmann-Lévy, 1891, in-8, XIV-400 pp.

B U (P) *L F* π 106.8°.

Voir surtout le Chapitre [IV] : Pascal géomètre et physicien, p. 283-337.

CHÉROT S. J. (le P. H.)

Le « Blaise Pascal » de M. Joseph BERTRAND et la critique [C. R.].

Etudes Religieuses (1891), p. 176.

L. O. [OLIVIER (Louis)].

BERTRAND (Joseph). — Blaise Pascal [C. R.].

Revue générale des Sciences (1891, II), p. 267, col. 1, 28 lig.

REINACH (Salomon).

BERTRAND (Joseph). — Pascal [C. R.].

Bulletin critique de littérature, d'histoire et de théologie (1900, II), p. 477.

FILIPPOFF (M.). — Paskal, jego jizn i filosofskaia i nautchnaja diejatelnose. [Pascal, sa vie et son activité scientifique et philosophique]. — Notice biographique avec le portrait de Pascal.

St-Pétersbourg, 1891, in-8°, 78 pp

REBIÈRE (A.). — Mathématiques et mathématicien. — Pensées et curiosités recueillies par A. Rebière, 2e édition, revue et augmentée.

B U (P) *S X d* 81 *et* 82. 8°.

Paris, Nony et Cie, 1893, in-8°, titre r. et n.

Pascal. — II, pp. 14, 16, 23, 24, 91, 92, 93, 123, 127, 128, 146, 149, 153, 158, 162, 173, 182, 254, 279, 301, 315, 365, 528.

La 1re édition de cet ouvrage a paru en 1889 et Pascal est cité aux pp. : 13, 16, 20, 37, 99, 103, 105, 110, 111, 112, 129, 131, 141, 153, 157, 164, 195.

BOBYNIN (V.). — Pascal mathématicien.

Dictionnaire encyclopédique édité par Brockhaus et Ephron.
St-Pétersbourg, 1897, gr. in-8°, t. XXII, p. 317-319.

BOUTROUX (Emile). — La doctrine de Pascal (Cours professé à la Sorbonne pendant les années scolaires 1897-1898).

Résumé dans :
Revue des Cours et Conférences... VI, 1 et 2 (1897-1898).

Division des Cours :

Sa doctrine	: 3 février	1898.	I, p. 539.
La physique	: 17 février	id.,	I, p. 625.
Les mathématiques	: 10 mars	id.,	I, p. 779.
L'homme	: 24 mars	id.,	II, p. 62.
Le droit et la morale	: 14 avril	id.,	II, p. 193.
La philosophie	: 28 avril	id.,	II, p. 289.
L'art de persuader	: 12 mai	id.,	II, p. 385.
L'Apologie de la religion chrétienne	: 26 mai	id.,	II, p. 481.
L'ascétisme	: 30 juin	id.,	II, p. 721.
Rapport de la raison et de la foi	: 7 juillet	id.,	II, p. 781.
Jésus-Christ	: 2 juin	id.,	II, p. 539.
Morale chrétienne	: 6 juin	id.,	II, p. 635.

ALBUM de la Science. — Savants illustres. Grandes découvertes...

Paris, Société d'édition et de librairie, M.DCCC.XCIX, in-4°.

Pascal, p. 8, col. 2 à p. 9 complète.
Portrait. — Buste de 3/4 à gauche-sur bois, signé : E R. et D. Salle (sc.).

HATZFELD (Ad.). — Les grands philosophes. Pascal.

Paris, Félix Alcan, 1901, in-8°, 391, pp.

B U (P) *L F* π 157. 8°.

Troisième partie. — Travaux scientifiques.
Chapitre I. — Le physicien : Débuts. — Inventions. — Expériences et traités, p. 113.
Chapitre II. — Le mathématicien : Les Coniques. — Les caractères de divisibilité. — Le triangle arithmétique et ses applications. — Le calcul des probabilités. — La roulette. — Conclusion : valeur de l'œuvre scientifique de Pascal, p. 144.

Œuvre posthume ; l'abbé Piat s'est chargé de la correction des épreuves et a introduit dans l'œuvre certaines modifications que l'auteur lui-même avait en vue. La partie scientifique a été confiée au lieutenant Perrier et une partie en a paru dans : *Revue générale des sciences pures et appliquées*, T. XII (1901), p. 482.

DUGAS (L.).

HATZFELD. — Pascal [C.-R.].

Revue philosophique (1901. II), p. 690-691.

ROURE (le P. L.).

HATZFELD (A.). — Pascal (C. R.).

Etudes religieuses.... t. LXXXIX (1901), p. 712-714.

ANONYME.

HATZFELD (Ad.). — Pascal [C.-R.].

Paris, Alcan...
Annales de philosophie chrétienne, 73e année. — 3e Série, t. I (145e de la Collection) (octob. 1902-mars 1903), p. 359-360.

P. F. [PILLON (F.)].

HATZFELD (Ad.). — Pascal... [C. R.].

L'Année philosophique (1901), p. 288-290.

MICHAUT (G.).

HATZFELD (Ad.). — Pascal... [C. R.].

Bulletin critique... (1902), p. 24-26.

MOORE (Vida F.).

HATZFELD (Ad.). Pascal... [C. R.].

The Philosophical Review, t. XI (1902), p. 660-661.

WALLACE (W.). — Descartes.

The new volumes of the Encyclopædia britannica... the tenth edition of that work... T. VIII, p. 115-128. — PASCAL, p. 127*b* lig. 42-44.

MICHAUT (G.). — Les époques de la pensée de Pascal. 2e édition, revue et augmentée.

Paris, Alb. Fontemoing, 1902, in-16° 1 pl. frontispice (la cène de Philippe de Champaigne) et 2 pl. h. t. (masque et portrait de Pascal).

B U (P) *L F* π 182. 12°

Pour la partie scientifique, il faut voir plus particulièrement : *Première époque* (1623-1646), II. Premiers travaux scientifiques, p. 26-33. — *Deuxième époque* (1646-1649), II. Travaux découvertes et polémiques scientifiques,... p 54-56. — *Troisième époque* (1649-1654). I.... retour aux études et aux travaux scientifiques, p. 69-71. — *Quatrième époque* (1654-1662), II. La retraite à Port-Royal. — Les sciences : de l'esprit géométrique, p. 116-119.

BOUTROUX (Emile). — Les grands Ecrivains français. — PASCAL. 3e édition, revue.

Paris, Hachette et Cie, 1903, pet. in-8°, 1 f. n. ch., 205 pp., 1 f. n. ch. — Reproduction du portrait à la sanguine dessiné d'après nature par Domat sur la couverture d'un volume de sa bibliothèque.

Extrait de la Table des Matières pour la partie scientifique :

Chapitre II. — Première conversion. — Travaux physiques, p. 20. — *Chapitre III.* — Vie mondaine. — Travaux mathématiques, p. 48. — *Chapitre VII.* — Dernières années. — La roulette, p. 138.

DUGAS (L.).

BOUTROUX (Emile). — Pascal [C. R.].

Revue philosophique de la France (1901, II), p. 101-103.

F. P. [PICAVET (François)].

BOUTROUX (Emile). — Les Grands écrivains français. — Pascal [C. R.].

Revue internationale de l'Enseignement... t. 42 (Juillet à décembre 1901), p. 479-480.

LABERTHONNIÈRE

Pascal par Emile BOUTROUX.

Bulletin critique (1901), p. 623-628.

LECHARTIER (G.).

Pascal d'après Em. BOUTROUX, résumé [C. R.].

Annales de Philosophie Chrétienne, 70° année. Nouvelle Série, t. 42 (140° de la Collection) (Avril-Septembre 1900), p. 598-617.

STROWSKI (Fortunat). — Histoire du sentiment religieux en France au XVII° siècle. — Pascal et son temps.

Paris, Plon-Nourrit et Cie, 1906-1908, in-12, 3 vol.

T. Iᵉʳ. *Première Partie.* — De Montaigne à Pascal, IV-289 pp.
T. II. — 2° *Partie.* Histoire de Pascal, III-405 pp.
T. III. Les provinciales et les pensées. 3° *Partie*, 419 pp.

Les parties intéressantes au point de vue scientifique sont :
T. II. Chap. II. — Rouen.... La machine arithmétique.
Chap. III. — Les expériences nouvelles [*Tout le chapitre*].
Chap. IV. — Pascal et le P. Noël [*Tout le chapitre*].
Chap. V. — La grande expérience de l'équilibre des liqueurs [*Tout le chapitre*].
Chap. VIII. (1654). — Les travaux mathématiques.
Appendices.

DUHEM (Pierre). — Etude sur Léonard de Vinci. Ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu.

Paris, A. Hermann, 1906 1909, in-8°, 2 vol. T. I, VIII-455 pp. — T. II, IV-474 pp.

Extrait de la table générale. — PASCAL (Blaise). T. I. p. 201, 205, 210-214, 219, 220, 245. — T. II, p. 455.

T. I. V. *Thémon le fils du Juif et Léonard de Vinci* — (p. 195). VI. L'écoulement uniforme des cours d'eau (p. 198). — VII. L'invention du principe fondamental de l'Hydrostatique. — (p. 207) VIII. Comment le principe fondamental de l'Hydrostatique s'est transmis de Léonard de Vinci à Pascal. Giovanni Battista Benedetti et le P. Mersenne — (p. 212) IX. Comment le principe fondamental de l'Hydrostatique s'est transmis de Léonard à Pascal (suite). Le P. Benedetto Castelli et Galilée (prend fin à la p. 220).

L'auteur montre que Léonard de Vinci a découvert peu à peu les parties essentielles du principe fondamental de l'Hydrostatique, et que les idées de Léonard ont pu se transmettre jusqu'aux contemporains de Pascal.

ST-CYRES (Viscount). — Pascal.

London, Smith, Elder and Co. 1909, in-8°, 3 ff., 441 pp., 1 portr. en héliograv. de 3/4 d'après un portrait de la Bibliothèque nationale.

B U (P) *L F* π 225. 8°.

Extrait de la Table des Chapitres, pour la partie scientifique : II. Rouen. p. 13. — IV. Universal Mechanism. p. 48. — VII. The great Experiment of the Puy-de-Dôme, p. 100. — XX. The Formulary and the Cycloid, p. 339.

LES FAUX AUTOGRAPHES DE PASCAL

AFFAIRE VRAIN-LUCAS. — M. CH'SLES

Cette mystification étonnante, faite par un homme fort habile, mais fort peu honnête il faut le reconnaître, a eu, à son époque, un grand retentissement, surtout à cause de la victime, homme d'une haute science, d'une intégrité absolue, mais qui a montré une naïveté et une confiance inexplicable. Comme beaucoup de ces faux autographes de Pascal traitent de science, on a cru devoir les rattacher à cette partie bibliographique.

COMPTES-RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. — Table générale des Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences, publiées par MM. les Secrétaires perpétuels...

T. LXII à XCI. — 2 janvier 1866 au 27 décembre 1880.

Paris, Gauthier-Villars et fils, 1880, in-4°.

[*Extrait*]. Article : CHASLES (Michel).

Note sur la découverte de l'attraction et la part qu'il faut attribuer à Pascal dans cette découverte LXV, 89. 185. — En répondant aux observations auxquelles a donné lieu sa communication précédente, M. Chasles présente d'autres notes de Pascal se rapportant à la même question. LXV, 125. — Lettre en réponse à des remarques de M. Faugère sur le même sujet. LXV, 202. — Observations relatives à une Lettre de M. Bénard concernant les notes manuscrites de Pascal. LXV, 204. — Présentation de nouvelles pièces relatives à la Correspondance dont l'authenticité est contestée par Sir D. Brewster (Correspondance entre Newton et Pascal). LXV, 263. — Lettres de Pascal examinées par une Commission de l'Académie en présence de M. Faugère qui persiste à ne pas les reconnaître pour authentiques. LXV, 309. — Nouvelle Communication sur les Lettres de Pascal, LXV, 331. — M. Chasles offre de mettre à la disposition des membres de l'Académie les pièces nécessaires pour les expériences auxquelles on a proposé de soumettre certaines lettres de Pascal. LXV, 335. — Réponses à des Communications de M. Faugère relatives à la correspondance de Pascal. LXV, 375. — Réponse à une lettre de M. Faugère imprimée au Compte rendu de la séance du 9 septembre 1867, p. 455. LXV, 437. — Réponse aux Communications de M. R. Grant et de Sir David Brewster. LXV, 538, 585 — Réponse à une nouvelle lettre de M. Faugère. LXV, 617. — Réponse à une note de M. Le Verrier et à une lettre de Sir D. Brewster ; observations relatives à la dernière lettre de M. Faugère. LXV, 655 — Documents relatifs à la réponse à la Lettre de Sir D. Brewster. LXV, 681. — Observations relatives à une Lettre de Sir D. Brewster sur les relations qui auraient existé entre Pascal et Newton. LXV, 718. — Réponse à deux Lettres de Sir D. Brewster. LXV, 772. — Réponse à une communication de M. Grant. LXV, 826. — Réponse à une communication de M. de Pontécoulant concernant une Lettre de Pascal à Boyle. LXVI, 170. — Courtes observations relatives à la communication de M. Volpicelli et à l'ouvrage de M. Faugère intitulé : « Défense de Blaise Pascal, etc... » LXVII, 359. — Observations relatives à l'ouvrage de M Faugère sur Pascal. LXVII, 427. — Observations sur une Lettre de M. Faugère à M. Elie de Beaumont. LXVII, 473. — Nouvelles observations sur l'ouvrage de M. Faugère, intitulé : « Défense de Bl. Pascal et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc. LXVIII, 17. — Réponse à une note de M. Breton (de Champ) concernant deux passages des Œuvres de Pascal cité comme contredisant plusieurs des documents qui ont été donnés pour venir de lui ou de Galilée. LXVIII, 712 — Observations relatives à la note de M. Breton (de Champ) présentée dans la séance du 12 avril 1869. LXVIII, 885. — Sur la lettre de Galilée du 5 nov. 1639. Remarque au sujet d'une erreur typographique qui a été donnée comme preuve de l'intervention d'un faussaire. Texte rectifié de la Lettre de Pascal à Fermat qui a donné lieu à cette accusation. LXIX, 62. — Observations relatives à une lettre adressée le 9 août 1869 par M. Faugère. LXIX, 377. — Question des manuscrits de Pascal, Galilée, etc..., LXIX, 646.

FAUGÈRE (P.). — Défense de B. Pascal et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc., contre les faux documents présentés par M. Chasles à l'Académie des Sciences.

Paris, *L. Hachette et Cie*, 1868, in-4° 116 pp., 2 ff. n. ch., 19 fac-similés d'autographes de Pascal ou de membres de sa famille.

B U (P) *S P g* 34. 4°.

JOUBERT (Léo). — De l'authenticité des lettres attribuées à Pascal et à Newton.

Revue Contemporaine, 17e Année (1868), 2e Série, t. 66, p. 152-162.

Article en réponse à la publication de Faugère : Défense de Pascal et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc. Paris, 1868.

CHASLES (Michel]. — Nouvelles observations sur l'ouvrage de M. Faugère intitulé :

Défense de B. Pascal, et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc.

[*Paris, Gauthier-Villars,* 1866], in-4°, 26 pp.

Extrait de : *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences,* in-4°, t. LXVIII (séance du 4 janvier 1869).

ERNOUF (Baron).

Faugère. — Défense de Pascal et accessoirement de Newton, Galilée, Montesquieu, etc... [C. R.].

Bulletin du Bibliophile (1869), p. 28-29.

[PASCAL FORGERIES]. — Our Weekly Gossip : *L'article débute ainsi* : « M. Michel Chasles has, to use, a common phrase, come down a peg...et *se termine ainsi* : « ... After the genuine-Copy concession, we hold that a stern duty must soon devolve on the Institut. »

Athenæum, 1868, p. 22, col. 6, lig. 26 à 29.

Gently Doctor... signé B. J.

Athenæum, 1868, p. 58-59, col. 3.

Il s'agit des faux autographes de Pascal et autres que M. Chasles avait présentés à l'Académie des Sciences.

PASCAL FORGERIES (the).

Athenæum (1869, I), p. 277, col. I ; p. 733, col. 2, 3.
Ibid. (dans : *Our Weekly Gossip.*) — *Ibid.* (1869, II), p. 373, col. 2.

The Newton-Pascal Forgerie. — *Ibid.* (1869, II), p. 434, col. 1. 2 ; p. 497, col. 3 ; p. 498, col. 1. 2.
The Pascal Papers. — *Ibid.* (1669, II), p. 528, col. 3 ; p. 529, col. 1, 2.
MM. Leverrier and Chasles. — *Ibid.* (1869, II), p. 561, col. 2, 3 ; p. 562, col. 1.
The Vrin Forgeries (dans : *Literary Gossip*). — *Ibid.* (1870, I), p. 293, col. 1, 2 ; p. 390, col. 3 ; p. 454, col. 1.

* ANONYME.
C. R. Pascal Forgeries in French Academy [C. R.]
Penny Magazine. T. I, p. 151, 191.

* CHARAVAY (Etienne). — Faux autographes. Affaire Vrain-Lucas. Etude

critique sur la collection vendue à MM. Chasles, et observations sur les moyens de reconnaître les faux autographes.

Paris, Abbeville, 1870, in-8.

BORDIER (Henri). MABILLE (Eugène). — Une fabrique de faux autographes, ou récit de l'affaire Vrain-Lucas.

Paris, L. Techener, 1870, in-4°, 110 pp., 1 table n. chif., 7 pl. de fac-similés lithogr.

B U (P) *B G* 18. 4°

Les fausses lettres d'Etienne et Blaise Pascal. — PASCAL (Etienne). — 86 lettres à son fils, à Galilée, etc. — PASCAL (Blaise). — 12 lettres à Arnauld. — 27 lettres à Barrow. — 22 lettres à Boulliau. — 76 lettres à Boyle. — 2 lettres, à Cassini. — 2 lettres à Chanut. — 1 lettre à Clerselier. — 1 lettre à Corneille. — 12 lettres à Descartes. — 2 lettres à Fermat. — 139 lettres à Galilée. — 34 lettres à Gassendi. — 18 notes sur Gassendi. — 6 lettres à Hamon. — 33 lettres à Hobbes. — 6 lettres à Hooke. — 42 lettres à Huygens. — 51 lettres à Jacqueline, sa sœur. — 19 lettres à La Bruyère. — 2 lettres à Louis XIV. — 4 lettres au P. Mersenne. — 3 lettres à Milton. — 175 lettres à Newton. — 61 lettres à Nicole. — 1 lettre à Oxenstiern. — 4 lettres à Perrault. — 18 lettres à Périer. — 16 lettres à Petit. — 1 lettre à Pignatelli. — 7 lettres à Portes. — 2 lettres à Regnault. — 7 lettres à Roberval. — 7 lettres à de Sacy. — 51 lettres au P. Singlin. — 2 lettres à Sorel — 2 lettres à Torricelli. — 1 lettre à Viviani. — 5 lettres à Wallis. — 1 lettre à Wren. — 107 lettres à divers. — 95 lettres sans noms de destinataire. — 70 notes et autres lettres. — 8 notes, amulettes, etc. — 186 autres notes. — 1 sonnet. — 220 notes mathématiques. — 750 Pensées. — 4 traités, chacun en 1 cahier.

Les sœurs de Pascal. — 127 lettres à diverses personnes.

ADDENDA

On a dû placer ici toutes les indications bibliographiques découvertes au cours de l'impression, ainsi que les notes communiquées par des collaborateurs obligeants. D'importants ouvrages qui ne pouvaient être omis nous ont été signalés par M. P. Duhem qui a bien voulu revoir toute la partie physique de l'œuvre.

P. 6. — Après l'article : DALMAHOY (James) : A sa démonstration M. Dalmahoy ajoute la note suivante :

Geometrical demonstrations limited to the case of the circle :

— Maclaurin, *Fluxions*, Vol. II, art. 623.

— Carnot, *Théorie des Transversales*, p. 92.

— Earl Stanhope, Sir James Ivory, M. Lowry, M. Nicholson, in Leybourn's *Mathematical Repository*, new series, vol. II, p. 42-44.

General Geometrical demonstrations :

— Carnot, *Géométrie de Position*, art. 397.

— Sir John Leslie, *Geometry of Curve Lines*, book II, prop. 15.

— M. Davies in *Hutton's Mathematics*, 12th édition, vol. II, pp. 190, 233.

— Walker's *Conic Sections*, prop. XXV.

— An author whose signature is J. B. B. C. (Dr James Booth in the *Lady's and Gentleman's Diary* for 1843 p. 64. The second of M. Davies' demonstrations above quoted, originally appeared in the same *Diary*, p. 66.

For a list of the Analytical demonstrations see Note to M. Weddle's demonstration, in *Cambridge Mathematical Journal*, new series, vol. V, p. 285; to which add two demonstrations in *Philosophical Magazine* for 1829, p. 249, and for 1842, p. 37, the former by Sir J. Lubbock, and the latter by M. Davies (Note communiquée par M. J. S. Mackay).

P. 8. — Après l'article : Folie (F.). — FOLIE (F.). — Extension des théorèmes analogues à celui de Pascal à de nouvelles courbes tracées sur une surface quelconque.

Bulletins de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique... 2e Série, 43e année (1874), T. XXXVII, p. 811-815.

P. 10. — Après l'article : PETOT (A.). — MACDONALD (W. J.). — Pascal's Essais pour les coniques.

Proceedings of the Edinburgh mathematical Society. T. II (1884), p. 19-24.

Après l'article AUBERT :

Paru aussi dans : *Proceedings of the Edinburgh mathematical Society.* T. VII (1889), p. 61-66.

P. 44. — Après l'article : GRŒNING (Johann). — GROSSES VOLLSTÆNDIGES UNIVERSAL LEXICON aller Wissenschafften und Künste, welche bishero durch menschlichen Verstand und Witz erfunden und verbessert worden. Darinnen so wohl die Geographisch-politische Beschreibung des Erd-Creyses, nach allen Monarchien, Kayserthümern, Kœnigreichen, Fürstenthümern, Republicken, freyen Herrschafften, Ländern, Städten, See-Hæfen, Festungen, Schlœssern, Flecken, Aemtern, Klœstern, Gebürgen, Pæssen, Wäldern, Meeren, Seen, Inseln, Flüssen und Canælen ; ... als auch eine ausführliche historisch-genealogische Nachricht von denen Durchlauchten und berühmtesten Geschlechtern in der Welt : Den Leben und Thaten derer Kayser, Kœnige, Chur-Fürsten und Fürsten, grosser Helden, Staats-Minister, Kriegs-Obersten zu Wasser und zu Lande, denen vornehmsten geist-und weltlichen Ritter-Orden etc... : ferner die Mythologie, Alterthümer, Müntz-Wissenschafft, Philosophie, Mathematick, Theologie, Jurisprudenz und Medicin, wie auch aller freyen und mechanischen Künste, sammt der Erklärung aller darinner vorkommenden Kunst-Woerter u. s. f. enthalten ist.

Mit hoher Potentaten allergnædigsten Privilegiis.

Leipzig und Halle, verlegts Johann, Henrich Zedler, 1732-1750, in-fol. 64 vol., titre r. et n. et 2 vol. de Suppléments (1751-1752). B U (P) *S D e* 13 fol.

T. VI. Cyclois. Col. 1913 à col. 1916.

PASCAL. «... Es hatte nemlich Pascalius unter verstellten Namen an 1658 zu Paris folgendes Problema nebst beygefügten prœmio denen Mathematicis aufgegeben : ... etc... col. 1914, lig. 50 à la fin et col. 1915, lig. 1 à 3.

Cet article devrait se placer p. 97 après PERRAULT (C. et P.).

T. III de l'ouvrage précédent : Barometrum, col. 496 à col. 508.

Pascal... « ... Als an 1647 die Gelehrten in Franckreich von dieser Muthmassung des Torricelli Nachricht erhielten, so haben sie solches weiter zu untersuchen sich angelegen seyn lassen. Perier stellte auf Verlangen seines Schwagers, des Pascalii, auf einem Gebürge in Auvergne, so le Puy de Domme genennet wird, und an dessen Fusz die Stadt Clermont lieget, des wegen ein besonders Experiment an. Nemlich im Herbst-Monath an 1648 nahm derselbige zwey gläserne Röhren, gleicher Groesse, und jede 4 Schuhe lang, sigillirte selbige hermeticê und füllte sie mit Quecksilber : stellete damit in dem Franciscaner Garten, so der niedrigste Ort von der gantzen Stadt war, das obberschriebene Experiment des Torricelli an, und befand, dasz das Quecksilber in beyden Roehren einerley Hoehe hatte, nemlich von 26 Zollen 3 1/2 Linie. Eine von diesen Roehren liesz er in besagten Garten stehen, und jemanden dabey, welcher auf die Veränderung acht haben sollte ; mit der andern aber verfügte er sich auf das Gebürge. Als er nun ungefehr 500 Ruthen hoch gestiegen war, wiederhohlte er das Experiment, und befand, dasz das Quecksilber in der Roehre nur 23 Zoll 2 1/2 Linie hoch stunde.,. » col. 498, lig. 53 à la fin et col. 499, lign. 1 à 10.

P. 49. — Après l'article : DESCARTES (René). — DESCARTES (René). — Œuvres..., publiées par Charles Adam et Paul Tannery... (Voir p. 48 pour le développement du titre).

T. XII et dernier : Vie et œuvres de Descartes. Etude historique par Charles ADAM. Supplément à l'édition de Descartes publiée sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique.

Paris, Léopold Cerf, 1910, in-4°, portr. gravé par A. Jacquet d'après Franz Hals, XIX-646 pp. titre r. et n.

PASCAL, p. 23 (cité) ; p. 132, lig. 32 à la fin ; p. 133, lig. 1-2 ; p. 163, note *c*, lig. 1. 2 ; p. 315, note *a* ; p. 395, lig. 10-11 et note *c* ; p. 410, note *b*, ligne 6 ; p. 417, lig. 31 ; p. 449, suite de la note *c* (p. 448) à propos d'une lettre de Mersenne à Sorbière [5 nov. 1647] dans laquelle il est question de « aureum tractatum Paschalii *de Vacuo efficiendo* » ; p. 451, note *b* ; p. 425 à p. 457 ; p. 488, lig. 12-15 ; p. 506, lig. 17-18 ; p. 547, lig. 3-8 ; p. 583, X, lig. 1-5.

« Cette rectification qui ne saurait être mise en doute ne nous sert pas seulement à mieux dater la réconciliation de Descartes et de Gassend ; elle donne aussi une valeur singulière, nous le verrons, à cette même lettre de Mersenne, comme document décisif pour déterminer le rôle de Descartes et de Pascal dans la grande expérience du Puy-de-Dôme. » (Note de Ch. Adam, fin de la p. 449).

P. 63. — Après l'article : MANSION (Dr P.). — LUCAS (Edouard). — Recherches sur l'analyse indéterminée et l'arithmétique de Diophante.

Moulins, impr. C. Desrosiers, 1873, in-8°, 92 pp.

(Extrait : *Bulletin de la Société d'Emulation de l'Allier*).

B U (P) *S X d*. 10a I, p. 21.

PASCAL, p. 5, lig. 23-24.

P. 64. — Après l'article : CHASLES (Michel). — GILBERT (Philippe). — Michel Chasles.

Bruxelles, Vromant, 1881, in-8°, 76 pp.

(Extrait : *Revue des Questions scientifiques*, avril 1881).

PASCAL : A propos de ses travaux scientifiques. — P. 12 dernière ligne ; p. 13 entière ; p. 15, lig. 33.

A propos de l'affaire Vrain-Lucas, p. 52.

P. 72. — Après l'article : TEIXEIRA (Dr F. Gomes). — VACCA (Giovanni). — Sur le principe d'induction mathématique.

Revue de métaphysique et de morale, 19e année (1911), n° 1 janvier, p. 30-33.

PASCAL. — L'auteur commence ainsi son article :

« On attribue ordinairement à Blaise Pascal la découverte du principe d'*induction mathématique*, qu'on appelle quelquefois *induction complète* ou *induction successive* (de Morgan), ou *raisonnement par récurrence*.

Pascal a employé ce principe dans son *Traité du Triangle arithmétique*, publié en 1665.

Mais il n'en a pas été l'inventeur.

Cette découverte est due à Francesco Maurolico, mathématicien italien... »

En effet, p. 16, lig. 8, 9, de la « Lettre de Monsieur Dettonville, à Monsieur de Carcavy, cy-deuant Conseiller du Roy en son grand Conseil » on lit : *Cela est aisé par Maurolic, et de là paroist la vérité de ma proposition.* »

L'ouvrage de Maurolic porte le titre suivant :

« D. FRANCISCI MAVROLYCI, Abbatis Messanensis, mathematici celeberrimi, mathematicorum libri dvo, nunc primvm in lvcem editi. Cum rerum omnium notabilium. Indice copiosissimo. Cum privilegio.

Venetijs, apud Franciscum Franciscium senensem. MDLXXV, pet. in-4, 1 f. n. ch., a-e. 1-175 pp., 9 ff. n. chif. tables.

Cet ouvrage est imprimé à la suite de : Opuscula mathematica du même auteur et sous la même date.

Ce travail nous a été signalé par M. Maurice Bernard.

P. 72. — Après l'article TEIXEIRA (Dr F. Gomes). — POINCARÉ (Henri). — Rapport sur les problèmes [de mathématiques] traités par M. David Hilbert auquel a été décerné le prix Bolyai pour les années 1905-1909.

Parmi les mémoires de géométrie l'un est intitulé : *La géométrie non pascalienne.* Le rapporteur en donne un résumé en 4 pages.

Bulletin des Sciences mathématiques. 2e Série, T. XXXIV (mars 1911), p 83-86. (Note communiquée par Maurice Bernard).

P. 82. — Après l'article : REY (Jean).

La première édition des *Essais* de Jean Rey renferme peu de choses intéressantes pour la question de la pesanteur de l'air. Ce qui est intéressant pour cette question, c'est la correspondance avec Mersenne, qui est imprimée en la seconde édition :

Essays de Jean Rey, docteur en médecine, sur la recherche de la cause pour laquelle l'estain et le plomb augmentent de poids quand on les calcine.

Nouvelle édition, revue sur l'exemplaire original, et augmentée sur les manuscrits de la Bibliothèque du Roi et des minimes de Paris, avec des notes par M. Gobet.

A Paris, chez Ruault, MDCCLXXVII, in-8°.
(Note communiquée par M. Duhem).

P. 84. — Après l'article : DESCARTES (René). — MONCHAMP (G.). — Une lettre « perdue » de Descartes. A propos de la nouvelle édition de ses œuvres.
Bulletin de l'Académie royale de Belgique, classe des Lettres, 1899, n° 8, pp. 632-644.

(p. 642). « Bref, nous sommes tenté de croire que Pascal, en ceci encore, a profité de Descartes ».

Page 84. — Après l'article : DESCARTES (René). — HAMELIN (O.). — Le système de Descartes, publié par L. Robin.
Paris, Alcan, 1911, in-8°.

B U (P) *S P n* 1873 8°.

PASCAL : « ... D'autre part, on a établi sans peine, quand on a bien voulu lire de près la correspondance de Pascal, que Descartes est le vrai promoteur de l'expérience du Puy-de-Dôme, et que seul il a tout de suite bien interprété les résultats anticipés de cette expérience, et cela en appliquant sa doctrine du plein ». Chap. XIV.

Chap. XXI : La physique. Théorie de la matière, p. 332-340. PASCAL : p. 340, lig. 13 à 18.

P. 85. — Après l'article [Dominicy]. — Jovy (Ernest). — Pascal inédit [I].

Vitry-le-François, P. Tavernier, 1908, in-8, 561 pp., 1 f. n, ch. pour la table des matières.

Important travail qui servira surtout pour les parties philosophiques et religieuses.

Pour la partie scientifique, l'auteur reprend, Chap. VII p. 473-559, la thèse de l'histoire de la roulette et démontre le bien fondé de Lalouère, de Wallis et même de Wren. ce dernier à propos d'un enjeu proposé par Pascal sous le nom de Montfert après la solution d'un problème.

Au même Chapitre, p. 462-468, M. Jovy fait ressortir l'importance de l'expérience du vide faite par Petit, en 1646, devant MM. Pascal ; il cite les deux travaux de Petit où il en est question : « *Observation touchant le vide faite pour la première fois en France...* » et « *Dissertation académique sur la nature du froid et du chaud.* » Dans ces deux travaux, Petit insiste toujours sur la priorité de ses expériences.

M. Jovy cite aussi les deux pièces de vers, l'une en latin, l'autre en français, que Porrée, médecin à Rouen, avait adressé à Guiffart et que ce dernier a mis en tête de son livre : « *Discours du Vuide sur les expériences de M. Pascal et le traité de M. Pierius* ».

P. 88. — Après l'article Casati (P.).

En d'autres ouvrages, le P. P. Casati argumente contre le vide, mais sans citer le nom de Pascal :

CASATI (Paulus).

1° Terra machinis mota dissertationes geometricae, mechanicae physicae, hydrostaticae In quibus *Machinarum Coniugatarum vires inter se comparantur : Multiplici Noua Methodo Terræ magnitudo et Gravitas inuestigatur* : Archimedes *terræ motionem spondens ab arrogantiæ suspicione vindicatur.* Avthore || pavlo casato e societate iesv.

Romæ. || *Ex typographia Ignatij de Lazaris.* MDCLVIII. || *superiorvm permissv.*

(p. 157-158). *Dissertatio quinta* Minorem telluris gravitatem in aqua explicat.

Guldinus, Mersennus. Galilæus.

Postremam hesterni sermonis nostri clausulam recolenti in memoriam venit, nescio quid de aëris grauitate scriptum literis Herbipoli haud ita pridem datis ad amicum, quarum exemplar nactus seposueram......

(Allusion à la correspondance échangée avec le P. Schott touchant les expériences de Magdebourg).

La discussion sur le vide prend fin à la p. 171 :

Quare nihil est in toto hoc experimento, quod vellerem inferat Vacui suspicionem ; immò, in oculos semper incurrit corpus, tenue illud quidem ac rarum, à quo vasis spatia occupantur.

Il n'y avait rien sur le vide en la première édition de la même dissertation, édition dont voici le titre :

Terra machinis mota, eivsqve gravitas, et dimensio dissertationes duae P. pavli casati placentini Soc Iesv. qvas In Collegio Romano eiusdem Societatis publicè exposuit, et eminentissimo cardinali friderico Hassiae lantgravio

S. R. I. principi D. D. D. *Antonius Comes de Montfort* Collegii Germanici et Hungarici Conuictor. Anno 1655. Mense Die.

Romæ ; Typis Hæredum Corbelletti. M.DC.L.V. Superiorum permissu.

2° Hydrostaticæ dissertationes. — Hydrostaticæ dissertationes authore Paulo Casato placentino societatis jesu. *Excudebant Parmæ*, MDCXCV, *Albertus Pazzonus, et Paulus Montius Socii*. Superiorum permissu.

(p. 209). Dissertatio VI. *De Aquis per vim ascendentibus.*

(p. 217 à p. 222). Exposition de l'expérience de Torricelli (dont le nom n'est pas cité) et de l'impossibilité d'élever l'eau par « attraction » au-dessus de trente-deux pieds.

(p 225). Nota vobis est machina, quam Magdeburgicam vocant, excogitata ab Othone Gerikio Magdeburgensi Consule.

Note communiquée par M. P. Duhem.

P. 90. — Après : Journal des savans. -- ACTA PHILOSOPHICA Societatis Regiæ in Anglia anni...

Auctore Henrico Oldenburgio Soc. reg. Secr. anglicè conscripta et in latinum versæ interprete C. S.

Amstelodami, apud Henricum et Theodorum Boom., in-12°.

Pascal est cité dans les années 1665, 1666, 1668, 1669, 1674.

P. 94. — Après l'article : Schottus (Gaspar).

L'ouvrage du P. Gaspar Schott a été précédé de deux autres qui ont une grande importance pour l'histoire du vide.

SCHOTTUS (Gaspar). — A. R. P. Gasparis Schotti Societatis Jesu Mechanica Hidraulico-pneumatica cum figuris æneis, et privilegio sacræ Cesaræ (*sic*) Majestatis || Anno MDCLVIII.

Suit une page de titre très long, dont j'extrais ceci : P. Gasparis Schotti Regiscuriani, e Societate Jesu... Mechanica Hydraulico-pneumatica... Accessit Experimentum novum Magdeburgicum, quo vacuum alii stabilire, alii evertere conantur.

Sumptu Heredum Joannis Godefridi Schonwetteri, Bibliopol. Francofurtens. Excudebat Henricus Pigrin Typographus Herbipoli, Anno MDCLVII, in-4°.

Pars I. Pro theoria prima. De vi attractiva corporum, ad vacuum vel replendum, vel fugiendum : seu de primo Machinarum hydro-pneumaticarum principio (pp. 18-42).

Mersenne y est fort souvent cité, mais le nom de Pascal n'est jamais prononcé.

Pars II (pp. 306-309).

Machina VI. Torricelli et Berti tubus vacuo vacuus. On y cite le P. Kircher, le P. Nicolò Zucchi, le P. Paolo Casati, *et le P. Marin Mersenne en ses Réflexions Physico-mathématiques, capp. 4 et 25,* mais le nom de Pascal n'y est pas cité. Les partisans du vide sont ainsi traités : (p. 307). — « Viso hoc, auditoque Experi-

mento, nonnulli ex Neotericis Philosophastris, quibus volupte est nova quotidie cudere dogmata, et Antiquorum commenta convellere, clamitabant procaciter, spatium RHR in superiori tubi parte Mercurio destitutum, esse verè ac propriè vacuum, omnique prorsus corpore destitutum, cùm fieri non possit, ut interim aliud corpus in descendentis Mercurij locum substitui potuerit. Hinc veluti insolentes et im- (p. 308) portuni jactatores triumphum ante victoriam canebant, multa effutientes non tantùm in Philosophia absurda, sed et in fide Orthodoxa periculosa, ut dum locatum sine loco, accidentia sine subjecto, naturaliter subsistere posse jactitant ; nec defuit qui diceret, oculari demonstratione vacuum hoc Experimento comprobari ».

La partie la plus intéressante de ce livre est l'appendice, où se trouve la première publication des expériences d'Otto de Guericke. En voici le titre :

EXPERIMENTUM NOVUM magdeburgicum, Quo vacuum *aliqui stabilire, alii evertere conantur* ; Inventum primo Magdeburgi à Prœnobili et Amplissimo Domino OTTONE GERICKE urbis illius consule ; perfectum vero, et novis additamentis auctum Herbipoli in Arce Ducali et Episcopali Mariæ virgini sacrâ.

EXPERIMENTUM a fundamentis explicatur ; variorum doctorum virorum judicia de eo afferuntur ; Vacuistarum et Aristotelicorum argumenta examinantur, et eruditis ulteriùs ventilanda proponuntur.

L'appendice en question est dédié au P. Athanase Kircher. Il renferme une intéressante discussion par correspondance sur la question du vide et l'expérience de Magdebourg (Lettres du P. Kircher, de Rome, 26 février 1656 ; d'Otto de Gericke (*sic*), de Magdebourg, 18 juin 1656). On y cite, au sujet de l'expérience de Torricelli, l'opinion de « multi et doctissimi viri,interque illos Emmanuel Magnan » (pp. 459-460) : « Causam hujus suspensionis, et non majoris ascensus vel descensus Mercurii intra fistulam, aiunt esse gravitatem aëris externi, pondere suo aquæ catini incumbentis, et Mercurium pellentis sursum intra tubum cousque, donec in æquilibrio consistat cum aëre, hoc est, donec tantum intus gravitet mercurius, quantum extra aër incumbens ». Le nom de Pascal n'est pas prononcé.

A. R. P. GASPARIS SCHOTTI Soc. Jesu, Magia Universalis Naturæ Et Artis. Opus quadripartitum Cum Figuris æneis et Privilegio Sacræ Cæsareæ Majestatis. M.DC.LVIII.

P. Gasparis Schotti Regiscuriani, e Societate Jesu,..... Magiæ universalis naturæ et artis, Pars III et IV in IX libros digesta, Quibus pleraque quæ in Centrobaryca, Mechanica, Statica, Hydrostatica, Hydrotechnica, Aërotechnica, Arithmetica et Geometria, sunt rara, curiosa, ac prodigiosa, hoc est, vere magica... perscrutantur... ; ut merito appellari queat hoc Opus, Thaumaturgus mathematicus...

Sumptibus hæredum Joannis Godefridi Schönwetteri Bibliopol. Francofurtens. Herbipoli, Excudebat Iobus Hertz Typographus Herbipolensis, Anno MDCLVIII, in-4°, 4 vol.

Pars III, p. 561. *Liber septimus* de Magia aërotechnica, sive De rarioribus atque mirabilioribus artificiis ac machinis hydro-pneumaticis, aliisque effectibus aëris seu spiritus ope exhibendis.

On y trouve une discussion et un historique très détaillés de l'explication de la suspension du Mercure dans le tube de Torricelli par la pesanteur de l'air ; en toute cette discussion, le nom de Pascal n'est jamais cité, sauf dans le passage suivant :

(p 584). « V. Statura seu altitudo mercurii in fistulis ex parte plenis, et ex

parte evacuatis, major est in loco inferiore, quàm superiore, majorque in valle, quàm in monte. Experimentum fuit annis præteritis Gergoniæ (*sic*) in Gallia diligentissimè, *ut* [et] magno cum apparatu, coram præcipuis ejus Vrbis hominibus (ut propterea fides sit indubitata) nobilis et accuratissimus Vir Pererius, ut testatur Magnanus et habetur in dicti Viri Epistola ad Paschalem ea de re Parisijs anno 1648 edita. Primo enim in horto Conventus Patrum Minimorum mercurium deprehendit in fistula altum pollices 26, et lines (*sic*) 3 1/2 supra horizontem LM externi positi in catino mercurij. Secundo, in alio loco montis supradictum hortum elevato viginti septem circiter hexapedis, altum deprehendit mercurium pollices 26, et lineam unam ; tertio, in alio loco supra eundem hortum editiorem centum et quinquaginta circiter hexapedis, altum pollices 25 ; quarto demum in alio loco supra eundem hortum edito circiter quingentis hexapedis, nimirum in vertice montis, altum invenit mercurium tantùm 23 pollicibus cum 2 lineis Similem mutationem altitudinis seu staturæ mercurij intra fistulas deprehendit Romæ, non quidem in diversis locis, sed diversis in eodem loco temporibus, Magnanus. »

P. 95. — Après l'article : Daniel (le P. Gabr.).

De l'ouvrage du P. Daniel, il existe une seconde édition.

Voyage du monde de Descartes. Nouvelle édition, Reveuë et augmentée d'une cinquiéme (*sic*) Partie, ajoûtée aux quatre précédentes.

Par le P. G. Daniel, de la Compagnie de Jésus.

A Paris, Chez Denis Mariette, ruë Saint Jacques, à Saint Augustin. MDCCIII, in-12°. Avec privilège du Roy.

Ce qui concerne Pascal se trouve de la p. 261 à la p. 268.

Notes communiquées par M. P. Duhem.

P. 97. — Après l'article Perrault (C. et P.). — ANDRES (Abate D. Giovanni). — Dell' origine progressi estato attuale d'ogni letteratura...

Parma, dalla stamperia reale. CIƆCCLXXXI-CIƆCCXCIX, con approbazione, gr. in-4°, 7 vol.

B U (P) *L II 2* 4°.

Extrait de la Table des matières : Pascal : Eloquente scrittore francese, I. 421, 448 ; — negli scritti didascalici, 122 ; — sua invenzione d'uno stromento aritmetico, IV, 68 ; — sua storia della cicloide, 155 ; — sue sperienze del barometro, 218, 425, 455 ; — suoi trattati dell' equilibrio de' liquori, e del peso dell' aeria, 419.

Dépouillement des volumes, pour la partie scientifique seulement :

Pascal. Triangle arithmétique, T. IV, p. 68, lig. 27-28 ; p. 69, lig. 1 à 5.

Sur la cycloïde, T. IV, p. 154, lig. 19 à la fin ; p. 255, 256, 257, lig. 12 à 26.

Sur l'expérience du Puy-de-Dôme, T. IV, p. 218, lig. 12 à 24.

Sur le baromètre, T. IV, p. 425, lig. 10 à p. 426 (tout) et p. 453, lig. 25 à la fin et p. 454, 455, 456.

L'auteur se montre partisan de la découverte de la cycloïde en faveur de Torricelli.

P. 97. — Après l'article : Perrault (C. et P.). — *ROUBAIX de Tourcoing. — Dissertatio physica de fluxu et refluxu maris, aliisque rebus, autore Roubaix de Tourcoing, édit. par Dury de Champdoré.

Hagæ Comitis, 1737, in-8°.

Acta eruditorum... publicata cum S. Cæsareæ Majestatis et Regis Poloniæ... privilegiis.

Lipsiæ, prostant apud Jos. Grosii hæredes,... typis B. Ch. Breitkopfii, in-4°. — Supplementum, T. VII, Sectio XI [C. R.].

PASCAL, p. 523, lig. 32. — « ... agit quam, confutatis antea Pascalii Halleique opinionibus, duplicem esse existimat nimium aeris specificæ... ».

P. 99. — Après l'article : SIGAUD de la FOND. — DU BUAT (Chevalier). — Principes d'hydraulique ; ouvrage dans lequel on traite du mouvement de l'eau dans les rivières, les canaux et les tuyaux de conduite ; etc...

A Paris, de l'imprimerie de Monsieur, MDCCLXXIX, in-8, XLVI-397 pp., 1 f. n. ch., 7 pl. pliées h. t.

B U (P) *S X u* 172 8°

PASCAL. Discours préliminaire, p. XIII, lig. 3-4.

P. 100. — Après l'article CONDILLAC. — J. L. LAGRANGE. — MÉCANIQUE ANALYTIQUE, par J. L. Lagrange, de l'Institut des Sciences, Lettres et Arts, du Bureau des Longitudes ; membre du Sénat Conservateur, Grand Officier de la Légion d'Honneur, et Comte de l'Empire.

Nouvelle édition, revue et augmentée par l'auteur. Tome premier.

Paris, Mme Vve Courcier, Imprimeur-libraire pour les Mathématiques, 1811, in-4°, 2 vol.

Première partie. Sixième section. Sur les principes de l'Hydrostatique. 5 (pp. 178-179) « ... Descartes et Pascal ont également employé le principe des vitesses virtuelles dans l'Hydrostatique ; ce dernier surtout en a fait un grand usage dans son *Traité de l'équilibre des liqueurs*, et s'en est servi pour démontrer la propriété principale des fluides, qu'une pression quelconque appliquée à un point de leur surface, se répand également dans tous les autres points ».

Note communiquée par M. P. Duhem.

P. 101. — Après l'article : LIBES (A.). — ERSCH (J.-S.) und GRUBER (J.-G.). Allgemeine Encyclopaedie der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Folge von genannten Schriftstellern bearbeitet...

Leipzig, Gleditsch, 1818 sq... in-4°.

Siebenter Theil (1821). *Article* : Barometer par Mittermaier, p. 413 col.2. — p. 417 c. 2. — PASCAL, p. 414, col. 1, lig. 15 à 22.

Neunzehnter Theil (1829). *Article* : Cykloïde par Gartz, p. 413, col. 1 — p. 416, col. 1. — PASCAL, p. 415, col. 1, lig. 50 à la fin et col. 2 entière et p. 416, col. 1, lig. 1 à 10.

P. 102. — Après l'article : TAFFE (A.). — YOUNG (Thomas). — A course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts... A new edition, with references and notes by the Rev. P. Kelland. . illustrated by numerous engravings on copper.

London, Taylor and Walton, 1845, in-8°, 2 tomes en 1 vol. (le tome I forme le texte avec 608 pp., et le tome II forme l'atlas, 43 pl.

B U (P) *S X d*. 38. *8*°.

PASCAL, p. 584, 3 lignes.

P. 136. — Après l'article : NOURRISSON. — HELLER (August). — Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit.

Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1884, in-8°.
II. Band : Von Descartes bis Robert Mayer.
L'article très complet consacré à Blaise Pascal occupe les pp. 149-161.

Note communiquée par M. P. Duhem.

P. 137. — Après l'article : BOUQUET. — HÉMENT (Félix). — Histoire du baromètre. Nouveaux documents d'après M. Bouquet : Querelle scientifique née des expériences de Pascal (Journal de Rouen, 1888 ou 1889 ?)

La Nature, 1889, I, p. 203.

SAINTE-BEUVE. — Port-Royal. 4e édition.

Paris, Hachette et Cie, 1878-1871, in-12, 7 vol.
Dans tout l'ouvrage il est question de Pascal, même au point de vue scientifique, mais son importance littéraire est telle qu'il a paru plus utile de l'analyser dans la deuxième et troisième partie de l'œuvre. C'est donc intentionnellement qu'il ne figure pas aux divers chapitres scientifiques de cette partie. Nous l'indiquons pour montrer que cette omission est volontaire.

TABLE

DES TITRES DES TRAVAUX MATHÉMATIQUES
ET DE PHYSIQUE
faits par Blaise Pascal
et Etienne Pascal, son père

TABLE

DES NOMS DE PERSONNES ET DES AUTEURS CITÉS

NOTE. — Les chiffres en italique indiquent un ouvrage de l'auteur.

D

E

F

G

TABLE

DES PÉRIODIQUES ET JOURNAUX CITÉS

Pages

A

B

Pages

M

N

O

P

Q

R

PRINCIPALES FAUTES A CORRIGER

Page 1, ligne 20, *Après*... PARISIENSI — *ajouter* : [1654].

Page 1, ligne 31, *Après methodus* — *ajouter* : 11° *de compositione aleæ in ludis.*

Page 1, ligne 31, *au lieu de* : 11° — *lire* : 12°.

Page 1, ligne 16, *au lieu de* : *aleæ geometrica* — *lire* : *aleæ geometria.*

Page 3, lignes 54 et 58, *au lieu de* : Leibniens — *lire* : Leibnizens.

Page 6, ligne 1, *au lieu de* : CAYLEY (M.) — *lire* : CAYLEY (A.).

Page 6, dernière ligne, *au lieu de* : *Supplément* — *lire* : *Supplement.*

Page 11, ligne 16, *au lieu de* : *deutsch. Hochtifts* — *lire deutsch. Hochstifts.*

Page 11, ligne 40, *au lieu de* : *Monatsheft fur* — *lire* : *Monatsheft für.*

Page 13, ligne 2, *au lieu de* : Exponente — *lire* : Exponenten.

Page 18, ligne 43, *au lieu de* : Ph. Tamizey de Laroque — *lire* : Ph. Tamizey de Larroque.

Page 21, ligne 16, *au lieu de* : *ex sola Caracterum* — *lire* : *ex sola Characterum.*

Page 27, ligne 10, *au lieu de* : formule du binome — *lire* : formule du binôme.

Page 31, ligne 27, *au lieu de* : (*B.* 5567 *R.*) — *lire* : (*B.* 5568 *R.*).

Page 36, ligne 13, *au lieu de* : d'vn Triligne quelconque — *lire* : d'vn Triangle quelconque.

Page 43, ligne 35, *au lieu de* : Michelagnolo — *lire* : Michelangelo.

Page 55, ligne 13, *au lieu de* : (12 juillet...)... fin de la p. — *lire* (29 juillet...)... fin de la page 183.

Page 55, ligne 44, *au liau de* : (20 juillet 1654) — *lire* : (29 juillet 1654).

Page 63, ligne 28, *au lieu de* : qu'il est temps jusqu'à la p. — *lire* : qu'il est temps... jusqu'à la p.

Page 69, ligne 4, *au lieu de* : MANSION (F.) — *lire* : MANSION (P.).

Page 73, ligne 2 du titre, *au lieu de* : EDITIONS DIVERSES EXTRAITS — *lire* : EDITIONS DIVERSES, EXTRAITS.

Page 79, ligne 16, *au lieu de* : Brunschwig — *lire* : Brunschvicg.

Page 85, ligne 4, *au lieu de* : « *Reflexions...* » — *lire* : *Reflexiones.*

Page 85, ligne 29, *au lieu de* : P. Valeriane Magni — *lire* : P. Valeriano Magni.

Page 86, ligne 36, *au lieu de* : NOE | L — *lire* : NOEL.

Page 86, note, *au lieu de* : celles qu'il nous a communiquées, mais... — *lire* : celles qu'il nous a communiquées ne sont pas toujours indiquées, mais...

Page 89, ligne 9, *au lieu de* : août 1651 — *lire* : 26 juillet 1651.

Page 91, ligne 32, *Après* : *Avis au lecteur* — *ajouter* : B. Maz. *A. 11125*.

Page 111, ligne 5, *au lieu de* : MICHAUD — *lire* : MICHAUT.

Page 117, ligne 7, *au lieu de* : Essai sur — *lire* : Essai pour...

Page 117, ligne 14, *au lieu de* : dans laquelle sont rapportées les... — *ajouter* : dans laquelle sont rapportées les expériences, p. 57, lig. 8 à p. 65, lig. 4. — Abrégé de la deuxième partie, dans laquelle sont rapportées les...

Page 117, ligne 15, *au lieu de* : ses experiences — *lire* : ces expériences.

Page 117, ligne 17, *au lieu de* — à p. 66, ligne 19, *lire* : à p. 66, lig. 18.

Page 117, ligne 27, *au lieu de* : Réplique de M... — *lire* : Réponse de M...

Page 117, ligne 29, *au lieu de* : Traité de la pesanteur de l'air — *lire* : Traité de la pesanteur de la masse de l'air.

Page 118, ligne 4, *au lieu de* : Lettre de MM. Pascal et de Roberval..., — *lire* : Lettre de MM. Pascal et Roberval...

Page 118, ligne 8, *au lieu de* : à Fermat, p. 424 425, lig. 10, — *lire* : à Fermat, p. 424-425, lig. 10.

Page 118, ligne 18, *au lieu de* : .. dre à M***... — *lire* : -se à M***,...

Page 118, ligne 43, *au lieu de* : Ex eodem argumento — *lire* : De eodem argumento.

Page 119, ligne 9, *au lieu de* : faces et des solides — *lire* : faces et de solides.

Page 119, ligne 10, *au lieu de* : Traité des triangles rectangles — *lire* : Traité des trilignes rectangles.

Page 119, ligne 14, *au lieu de*; lig. 17, — *lire* : ligne 18.

Page 119, ligne 16, *au lieu de* : lig. 18 — *lire* : lig. 19.

Page 119, ligne 23, *au lieu de* : p. 404-402 — *lire* : p. 402-403.

Page 119, ligne 24, *au lieu de* : p. 402 — *lire* : p. 403.

Page 119, ligne 39, *au lieu de* : 4 fig., *lire* : 4 pl.

Page 129, titre courant, *au lieu de* : Travaux de Physique — *lire* : Œuvres complètes.

Page 130, ligne 30, *au lieu de* : l'apostille que Pascal — *lire* : l'apostille que le Marquis de Crenan.

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET Cie.


#15868